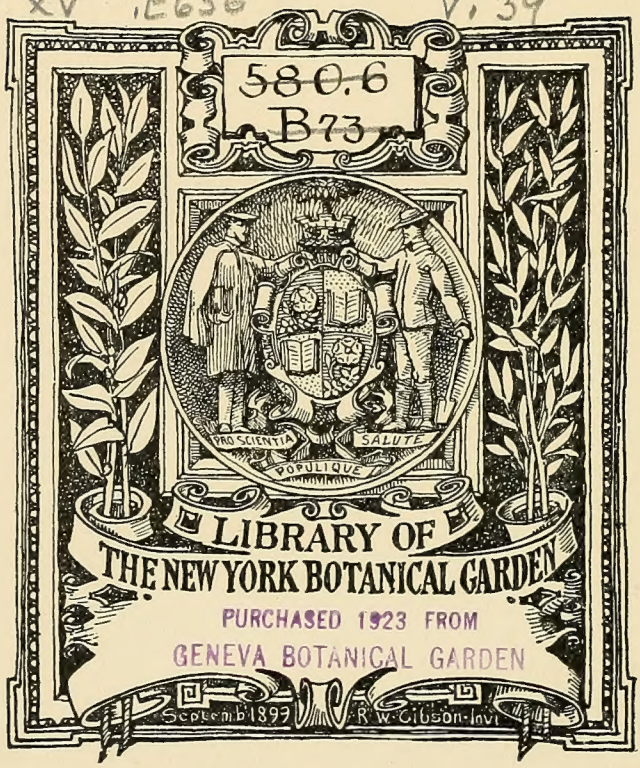
580.6
B73

XV .E656 V. 39

580.6
B73



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE
DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922.

VERHANDLUNGEN

DES

BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

NEUNUNDDREISSIGSTER JAHRGANG.

1897.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MIT

BEITRÄGEN

VON

P. ASCHERSON, R. BEYER, W. BOCK, A. BRAND, L. GEISENHEYNER, O. HELM, P. HENNINGS, F. HÖCK, R. HOHNFELDT, O. JAAP, G. LINDAU, TH. LOESENER, L. LOESKE, P. MAGNUS, K. PIOTROWSKI, A. SCHMIDT, O. UND R. SCHULZ, K. SCHUMANN, F. SPRIBILLE, FR. THOMAS, C. WARNSTORF, A. WEISSE, J. WINKELMANN U. A.

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. R. BEYER, DR. M. GÜRKE, DR. TH. LOESENER,

SCHRIFTFÜHRERN DES VEREINS.

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

BERLIN.

VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER

1897.

1798 (see next page)
DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE
VENDU EN 1913

XV
.E65c
v.39

Ausgegeben:

Heft I (Abhandlungen Bogen 1—4)
am 31. Mai 1897.

Heft II (Verhandlungen Bogen A—H,
Abhandlungen, Bogen 5—8)
am 4. Januar 1898.

Die regelmässigen monatlichen Vereins-Sitzungen finden jeden zweiten Freitag im Monat, abends 7 Uhr, statt. Als Versammlungslokal dient fortan nur während der Wintermonate der Hörsaal des Botanischen Instituts der Universität, Dorotheenstr. 5, 1 Treppe. **Während der Sommermonate April, Mai und September dagegen finden die Sitzungen künftig zu derselben Zeit im Hörsaale des Kgl. Botanischen Museums, Grunewaldstr. 6/7, statt.**

Jeden Freitag Abend finden gesellige Zusammenkünfte im **Restaurant Bavaria, Mohrenstrasse Ecke der Friedrichstrasse,** an einem Stammtisch im Lokale, 1 Treppe hoch, statt. Nach den Monatssitzungen des **Winters** versammeln sich die Teilnehmer ebendort in einem besonderen Zimmer, 2 Treppen hoch (Personenaufzug).

Um ein pünktliches Erscheinen der Verhandlungen zu ermöglichen, werden fortan Beiträge für die Abhandlungen bis spätestens zum 1. October jeden Jahres erbeten. Die Manuskripte der in der Herbst-Hauptversammlung gehaltenen Vorträge müssen dem ersten Schriftführer bis zum 1. November zugesandt werden.

Es wird gebeten, sämtliche an den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg abzusendenden Drucksachen, sei es durch die Post oder auf buchhändlerischem Wege an den Bibliothekar, Dr. Th. Loesener, Berlin, Kgl. Botanisches Museum, Grunewaldstrasse 6/7, adressieren zu wollen.

Derselbe ist in Bibliotheks-Angelegenheiten zu sprechen im Botanischen Museum, Donnerstags von 2—4 Uhr.

Die geehrten Mitglieder werden ergebenst ersucht, dem Kassenführer — Provinzial-Steuer-Sekretär W. Retzdorff, Friedenau bei Berlin, Lauterstr. 25 — jedesmal eine kurze Mitteilung zu machen, sobald sie ihren Wohnort oder in grösseren Städten ihre Wohnung verändern.

Inhalt.

Verhandlungen.

Seite

Beyer, R., Bericht über die in Gemeinschaft mit dem Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Verein, dem Naturwissenschaftlichen Verein der Provinz Posen und dem Naturwissenschaftlichen Verein in Bromberg abgehaltene 66. (39. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg in Kreuz und Driesen am 8. und 9. Juni 1897 . . . I

Ascherson, P., Ansprache; Geschäftliches II

Spribille, F., Beitrag zur Flora des Kreises Filehne V

Helm, O., Mitteilungen über Einschlüsse von Wasser und anderen Flüssigkeiten im Bernstein XXIII

Piotrowski, K., Vorläufiger Bericht über die Hauptergebnisse meiner floristischen Untersuchungen im Königreich Polen XXVI

Bock, W., Ueber den gegenwärtigen Stand der Florenkenntnis der Provinz Posen XXX

Schmidt, A., Beobachtungen über Wasserblüten XXXI

Ascherson, P., Mitteilungen über einige neue, interessante Pflanzenfunde in der Provinz Brandenburg: XXXIV

1. *Potamogeton sparganiifolius*
2. *Convallaria majalis* var. *rosea*
3. *Chenopodium carinatum*
4. *Carex obtusata.*

Hohnfeldt, R., Verzeichnis einiger seltenerer Pflanzen aus der Umgegend von Marienwerder XLIII

Beyer, R., Ueber das Auftreten secundärer Köpfchen bei *Bellis perennis* XLIV

Kumm verteilt Zweige der Elsbeere, spricht über grosse Haselnussbäume und legt einen in eine Glaskugel eingeschlossenen Compositen-Kopf vor XLVI

Lindau, G., Ueber eine im Berliner Botanischen Garten beobachtete Raupenkrankheit XLVII

Bemerkungen dazu XLVII

Rehberg legt zootomische Spirituspräparate vor XLVII

Conwentz, H., macht weitere Mitteilungen über ehemals vorhandene Eiben XLVII

Bock, W., hat *Apus Cancriformis* bei Filehne aufgefunden XLVIII

von Boddien bespricht die angeblichen Vergiftungen durch Morcheln XLVIII

Ascherson, P., Bemerkungen dazu XLVIII

Pfuhl und **Decker** übersandten Pflanzen IL

Winkelmann, J., verteilt Moose IL

Bericht über das Festmahl IL

Ausflug nach dem Lubser Walde L

Aufenthalt in Driesen; Ausflüge nach Eschbruch und auf den Weinberg LII

Beyer, R., Nachruf auf Friedrich Petri LV
Loesener, Th., Nachruf auf Paul Taubert LIX
Hennings, P., Nachruf auf Ludwig Kärnbach LXIV
Schumann, K., Nachruf auf Fritz Müller LXVII
Brand, A., Nachruf auf Ernst Huth LXX
Ascherson, P., Nachruf auf Kasimir von Piotrowski LXXVII
Beyer, R., Bericht über die 67. (28. Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Berlin am 9. October 1897 LXXXI
Jahresbericht des Schriftführers R. Beyer LXXXII
Bericht des Bibliothekars Th. Loesener LXXXIII
Bericht des Kassenführers W. Retzdorff LXXXIV
Bericht der Prüfungs-Commission (I. Urban) LXXXV
Bericht des Vorsitzenden der Commission für die Kryptogamen-Flora G. Lindau . . . . . .
Neuwahl des Vorstandes, Ausschusses und der Commissionen . LXXXV
Winkelmann, J., spricht über einen neuen Fundort von *Botrychium simplex*, über *Hieracium Auricula* α *monocephalum* Winkelm. und über *Bidens connatus* bei Stettin LXXXVIII
Ascherson, P., Ueber die Verbreitung der beiden nordamerikanischen *Bidens*-Arten und über den bei Sommerfeld aufgefundenen *Bidens pilosus* LXXXIX
Thomas, Fr., Ueber durch elektrisches Licht hervorgerufene Vegetation XCI
— Ueber eine ungewöhnliche Erscheinung beim Ergrünen des Buchenwaldes XCII
Weisse, A., Eine monströse Blüte von *Oenothera biennis*. Mit einer Abbildung XCIV
Hennings P. Ueber *Lentinus anisatus* P. Henn. n. sp. XCV
— Ueber *Tholephora leucobryophila* P. Henn. n. sp. XCVI
Neuberatung der Vereinssatzungen und neue Anträge XCVII
Tagesordnung der im verflossenen Jahre abgehaltenen ordentlichen Sitzungen IC
Verzeichnis der für die Vereins-Bibliothek eingegangenen Drucksachen. Zusammengestellt von Th. Loesener CII
Verzeichnis der Mitglieder des Vereins CXI

Abhandlungen.

Seite

Schulz, O. und R., Ein Beitrag zur Flora von Chorin 1

Jaap, O., Zur Flora von Meyenburg in der Prignitz 10

Magnus, P., Mykologische Mitteilungen: 19

1. Ueber einige hauptsächlich von Herrn Prof. F. Ludwig beobachtete und mir mitgeteilte Missbildungen von Schwämmen.
2. Ueber das Auftreten von Hexenringen in der Mark.

Warnstorf, C., Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bericht über den im Auftrage des Botanischen Vereins vom 26. September bis 2. October 1896 unternommenen bryologischen Ausflug nach Joachimsthal 25

Geisenheyner, L., Mitteilungen über Ueberpflanzen und grosse Bäume . 39

Spribille, F., Die bisher in der Provinz Posen beobachteten Rubi . . 43

Loesener, Th., Ueber Mate oder Paraguay-Thee 62

Hennings, P., *Pleurotus importatus* P. Henn. n. sp. 69

Jaap, O., Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Peronosporeen und Exoasceen 70

Höck, F., Studien über die geographische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs III 75

Loeske, L., Weitere Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgegend 91

Beyer, R., Ueber ein neues spontanes Vorkommen des Rosenwegerichs 104

Hennings, P., Erster Beitrag zur Pilzflora der Umgegend von Eberswalde 108

— Verzeichnis von Hutpilzen aus der Umgebung von Brück und Belzig, gesammelt und eingesandt von Herrn Gymnasiallehrer Lehmann 118

Nachtrag zum 38. Jahrgange (1896).

Im Inhaltsverzeichnis ist unter Abhandlungen noch einzureihen:

Magnus P., Eine schärfere Unterscheidung des Uredo zweier Uredineen auf nahe verwandten Wirtspflanzen und eine daraus resultierende Berichtigung. Mit einem Holzschnitt . . . . . Seite 11—14

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Bericht

über die in Gemeinschaft mit

dem Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Verein, dem Naturwissenschaftlichen Verein der Provinz Posen

und

dem Naturwissenschaftlichen Verein in Bromberg

abgehaltene

sechsundsechzigste (neununddreissigste Frühjahrs-)Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

in

Kreuz und Driesen

am 8. und 9. Juni 1897.

Die diesjährige Pfingstversammlung sollte einen von unserem und gleichzeitig vom Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereine seit lange gehegten, im vorigen Jahre aus Zweckmässigkeitsgründen verschobenen Plan zur Ausführung bringen, nämlich eine gemeinschaftliche Tagung unserer Vereine mit den östlichen Nachbarvereinen. Nach Erledigung der schwierigen Vorverhandlungen, denen sich unser Ehren-Vorsitzender, Professor Ascherson mit bekanntem Eifer unterzog, wurde beschlossen, die Versammlung in Kreuz (Kreis Filehne) in Posen abzuhalten und daran eine Excursion nach dem benachbarten Driesen anzuschliessen. Da bei der weiten Entfernung von Berlin bez. Danzig eine eintägige Zusammenkunft unmöglich gewesen sein würde, musste die Versammlung, abweichend von dem gewöhnlichen Brauch, auf die Pfingstfeiertage selbst verlegt und überdies von der sonst üblichen Vorexcursion abgesehen werden.

Die Berliner Teilnehmer traten die Fahrt dementsprechend am Nachmittage des zweiten Pfingstfeiertages, Montag den 7. Juni, an. Die Bahn führt anfangs in diluvialem Hügelgebiete durch den Barnim und das Ländchen Lebus, dann durch das Warthe- und Netzebruch an dessen nördlichem Höhenrande entlang; die Landschaft ist besonders jenseits Landsberg a. W. reich an üppig stehenden Aeckern und Wiesen. Zwischen Driesen und Kreuz machte uns Professor Ascherson

AUG 7 - 1923

auf das kleine, aber in früheren Jahrhunderten sehr wichtige Grenzflüsschen der Mark Brandenburg, die Drage, aufmerksam. Wir erreichten Kreuz gegen ½8 Uhr abends und wurden von den schon versammelten Herren herzlich begrüsst, nämlich von den Westpreussischen Collegen unter Führung ihres stellvertretenden Vorsitzenden, Oberlehrer Dr. Schmidt aus Lauenburg und des ersten Schriftführers, Professor Dr. Conwentz und von Herrn Kreistierarzt Dlugay aus Filehne, der sich der Mühe der Geschäftsführung in Kreuz zu allseitiger Befriedigung unterzogen hatte. Unter den Anwesenden begrüssten wir auch unser langjähriges Mitglied und früheren Bibliothekar, Herrn A. Treichel nebst Fräulein Tochter und deren Bräutigam, den Tropenforscher Hofrat Dr. Hagen-Frankfurt a. M. Nachdem der durch die lange Fahrt angeregte Appetit durch ein schmackhaftes Abendbrot im Bahnhofs-Restaurant gestillt war, blieben die Teilnehmer in lebhaftem Gespräche beim Glase Bier noch lange, teilweise sogar bis zu früher Morgenstunde vereint.

Am folgenden Morgen trafen Professor Schaube und Oberlehrer Bock aus Bromberg, unsere eifrigen Mitglieder Professor Winkelmann aus Stettin und Professor Spribille aus Inowrazlaw, Oberlehrer Dr. Nanke aus Samter, mehrere Herren aus Driesen und endlich auch der Landrat des Kreises Filehne, Herr von Boddien ein, der an der Tagung, dem Festmahl und Ausflug regen Anteil nahm. Die Temperatur dieses Tages war empfindlich kühl, doch blieb der Himmel heiter.

Die wissenschaftliche Sitzung begann ¼10 Uhr im Kaisersaal des Bahnhofes. Herr Stadtrat Helm aus Danzig eröffnete sie als Alterspräsident und schlug unsern Ehren-Vorsitzenden, Professor Dr. Ascherson, unter allseitiger lebhafter Zustimmung zum Leiter derselben vor. Ascherson nahm die Wahl zum Vorsitzenden dankend an und berief die Herren Schumann-Berlin, Conwentz-Danzig, Helm-Danzig, Spribille-Inowrazlaw und Schaube-Bromberg zu Mitgliedern des Vorstandes. Er begrüsste die aus den vier Provinzen Brandenburg, Westpreussen, Posen und Pommern erschienenen Teilnehmer an der Versammlung, die somit Botaniker von der Spree bis zur Weichsel vereinige; die Anknüpfung freundschaftlicher persönlicher Beziehungen könne auch für die wissenschaftlichen Bestrebungen derselben nur förderlich wirken. Der Boden, auf dem wir tagten, sei noch nicht seit einem vollen Jahrhundert endgültig preussisches bez. deutsches Gebiet geworden. Bis 1772 trennte die Drage die Mark Brandenburg, deren Grenzen durch die Festung Driesen verteidigt wurden, von dem Polnischen Reiche. In diesem Jahre wurde zunächst der „Netzedistrikt", ungefähr der jetzige Regierungsbezirk Bromberg, von Friedrich dem Grossen in Besitz genommen, dem 1792 der übrige Teil der jetzigen Provinz Posen nebst dem westlichsten Teile des jetzigen Königreichs Polen als „Südpreussen" folgte. Diese Erwer-

bungen gingen indes durch den Tilsiter Frieden verloren; während des allerdings nur etwa 6jährigen Bestehens des Grossherzogtums Warschau bildete auch der Netzedistrikt einen Bestandteil desselben. Aber auch nachdem die Provinz Posen durch die Verträge von 1815 wieder dem preussischen Staate einverleibt worden, hatte die Drage immer noch die staatsrechtliche Bedeutung einer preussischen Leitha, indem sie die zum deutschen Bunde gehörige Provinz Brandenburg von dem ausserhalb stehenden Posen (und Preussen) trennte. Als daher Vortragender im Jahre 1855 zum erstenmale den Bahnsteig (damals und noch lange Jahre „Perron" genannt) von Kreuz betrat, befand er sich streng genommen ausserhalb Deutschlands. Indes stand dieser Unterschied nur auf dem Papier, indem den Brandenburgern das Beschwerderecht beim deutschen Bundestage zustand, den Posenern und Bewohnern der Provinz Preussen aber abging, einer Körperschaft, die der gefeierte Philologe Böckh als officieller Redner der Berliner Universität als „ebenso verhasst wie verachtet" bezeichnete! Vortragender befand sich damals auf der Reise zu dem Botaniker Lasch[1]) in Driesen, einem Mitstifter des Vereins, durch welchen diese kleine märkische Stadt den Botanikern nicht minder bekannt geworden war, als den Astronomen durch die Planeten-Entdeckungen seines Verwandten, des Postsekretärs a. D. K. Hencke. Freilich war manchen Fachgenossen die Lage dieser Stadt nicht ganz gegenwärtig, da Reichenbach dieselbe bei Besprechung der von Lasch entdeckten *Pulsatilla*-Bastarde, welche auch auf unserem morgigen Programm stehen, in die Nähe von Magdeburg verlegt! Lasch war ein ebenso gründlicher als vielseitiger Forscher, dem auch namentlich die Pilzflora des Gebietes sehr viel verdankt. Vortragender schilderte nun in humoristischer Weise, wie die kgl. preuss. Post, der er sich, da noch keine Eisenbahnverbindung nach Kreuz existierte, anvertrauen musste, im Sande der Landstrasse langsam weiter mahlte, während er selbst als einziger „Passagier" und der von der damaligen Generation allgemein „Schwager" titulierte Postillon gemächlich nebenher schlenderten. Bei solchem Stande der Reisegelegenheiten sei es begreiflich, dass Lasch seine Ausflüge nur selten über die Grenzen der Nachbar-Provinz hinaus erstreckte und nur vereinzelte Fundorte an den Strassen nach Zirke und Birnbaum sowie in dem heut von uns zu besuchenden Lubser Walde (in der Flora des Vortr. „Lips") aus derselben nachgewiesen hat. Die Erforschung des Kreises Filehne begann erst viel später, indem der unvergessliche Ritschl in den 50er Jahren einzelne Pflanzen aus Gr. Drensen erhielt. Der Hauptsache nach ist die Flora des Kreises bisher durch die Forschungen des Herrn Prof. Spribille-

[1]) Vgl. den Nachruf von C. Baenitz in diesen Verhandlungen V. (1863) S. XII—XVII.

Inowrazlaw bekannt geworden. Auch Herr Oberlehrer Bock-Bromberg hat während seines Aufenthaltes in Ostrau dort botanisiert, sowie Mitteilung einiger Fundorte von Herrn Lehrer Bogs-Bromberg erhalten. Im letzten Jahre haben auch die in Filehne wohnhaften Herren, Kreis-Tierarzt Dlugay, Lehrer Haeusler und Forst-Secretär Haag angefangen, angeregt und unter persönlicher Beteiligung von Herrn Professor Pfuhl-Posen, die Umgebungen dieser Stadt floristisch zu erforschen.

Herr Landrat **von Boddien** begrüsst sodann als Vertreter des Kreises Filehne die versammelten Vereine und heisst dieselben herzlich willkommen. Er bedauere, dass hier so selten wissenschaftliche Vereine tagten, obwohl das Gebiet in naturwissenschaftlicher Beziehung nichts weniger denn arm sei. Es biete der Forschung gewiss auch noch viele interessante Aufgaben, wie er wenigstens von der ihm näher liegenden Zoologie mit Bestimmtheit behaupten könne. Die Bevölkerung habe recht regen Sinn und viel Verständnis für die Wissenschaft. Hauptsächlich habe wohl die weite Entfernung von den Kulturcentren, den grossen Städten, die Vernachlässigung dieses Kreises durch die Vertreter der Wissenschaften veranlasst. Im Anschluss an die Worte des Vorredners wolle er aber doch nicht verfehlen, hier noch besonders der botanischen Leistungen des kürzlich verstorbenen Oberförsters Straehler in Theerkeute zu gedenken, der sich um die Erforschung des Nachbarkreises Czarnikau wohl verdient gemacht habe.

Der **Vorsitzende** dankt dem Herrn Landrat für seine freundliche Begrüssung und bemerkt ihm, dass Straehlers Verdienste durchaus nicht verkannt, sondern in den Kreisen der Botaniker vollauf gewürdigt würden. Leider müsse er hier auch noch des Todes eines hochverdienten Ehrenmitgliedes unseres Vereins gedenken, des vor kurzem verschiedenen Fritz Müller in Blumenau (Südbrasilien). Er müsse es einer späteren Vereinssitzung vorbehalten, die hervorragende Thätigkeit dieses grossen Forschers gebührend zu würdigen. Die Versammlung ehrt das Andenken Fritz Müllers und Oberförster Straehlers durch Erheben von den Sitzen.

Der Vorsitzende verliest hierauf einige telegraphisch und brieflich eingelaufene Begrüssungen, denen sich im Laufe des Vormittags noch andere anschliessen und deren weiter unten gedacht werden soll. Auf Anregung der Professoren Conwentz, Schumann und Ascherson beschliesst die Versammlung, auch ihrerseits einige Begrüssungstelegramme abzusenden, nämlich an den Oberpräsidenten der Provinz Posen, Freiherrn von Willamowitz-Möllendorf, den thatkräftigen Beschützer der Elsbeere und anderer seltener Baumarten,

an den ersten Vorsitzenden des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins, Herrn von Klinggraeff-Langfuhr, der gestern 77 Jahre alt wurde, endlich an zwei befreundete, heute gleichfalls tagende Vereine, den Thüringischen Botanischen Verein, der in Meiningen versammelt ist, und den Meklenburger Naturforschenden Verein, welch letzterer heute zugleich sein 50jähriges Stiftungsfest feiert.

Nach gegenseitiger allgemeiner Vorstellung der Anwesenden und nachdem der Vorsitzende noch im Interesse der Erledigung der recht umfangreichen Vortragsliste dringend gebeten hatte, dass die Redner sich möglichster Kürze befleissigen möchten, wurde die Reihe der wissenschaftlichen Mitteilungen eröffnet durch den

Beitrag zur Flora des Kreises Filehne.

Von

F. Spribille-Inowrazlaw.

Der Kreis Filehne ist ein Teil des sogenannten Netzedistriktes. Im Netzethale, das ihn von Osten nach Westen durchzieht, dehnen sich weite, üppige Wiesen und fruchtbare Felder aus, die durch Entwässerung des ehemaligen undurchdringlichen Sumpfes gewonnen worden sind. Rechts und links wird das Thal von einer aus Sand bestehenden Hügellandschaft begrenzt, die von zahlreichen Einsenkungen mit Torfmooren, Seen und Fliessen durchsetzt ist. Während der südliche Teil nur einen solchen Zufluss der Netze, das Miala-Fliess, aufweist, das grösstenteils dem Hauptflusse parallel verläuft, besitzt der nördliche deren mehrere. Sie haben meist eine südwestliche Richtung und münden meist gleichfalls in die Netze.

Ein grosser Teil des Kreises, wenn ich nicht irre über 40% der ganzen Fläche, ist mit Wald bestanden, der auf den sandigen Höhen meist aus Kiefern, in den tiefer gelegenen, feuchten Gegenden dagegen fast durchweg aus gemischtem Laubholz besteht.

Unter diesen Umständen erfreut sich der Kreis nicht nur einer reichen Sandflora, sondern bietet auch eine grosse Zahl Wald- und Wiesenpflanzen dar. Leider ist aber der Kreis botanisch noch nicht genügend untersucht. Die ältesten floristischen Angaben aus demselben reichen in das Jahr 1855 zurück, in welchem Herr Apotheker Mielke etwa 7 Funde aus der Gegend von Gr. Drensen unserem bekannten Floristen Ritschl vorlegt bez. angiebt, darunter *Isopyrum thalictroides*, *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba* und *Oryza clandestina*.

Auf S. 407 von Professor Aschersons Flora der Provinz Brandenburg finden wir bei *Vaccinium uliginosum* in Klammern den Standort „Beim Kirchhof zu Lips L!“; in Klammern, weil der Standort schon ausserhalb der Provinz Brandenburg liegt; das L

bedeutet Lasch und das Ausrufungszeichen meldet uns, dass Professor Ascherson ein getrocknetes Exemplar der Pflanze gesehen hat. Nach diesem Kirchhofe sollen wir uns noch heute begeben. Herr Professor Ascherson hat den Namen nur gehört und ihn lediglich nach dem Klange wiedergegeben. Als ich ihm nun im Jahre 1892 mitteilte, dass ich im Lubser Walde *Vaccinium uliginosum* in Menge gefunden hätte, da überraschte er mich mit der Nachricht, dass dieser Standort schon in seiner Flora stehe, wenn auch in etwas anderer Schreibung. Lips ist also identisch mit Lubs, der Lubser Kirchhof aber liegt im Lubser Walde. S. 522 desselben Werkes findet sich die (von Ritschl bereits in den Verh. des Bot. V. f. Brandenb. II [1860] S. 106 veröffentlichte) Angabe von *Dracocephalum Ruyschiana:* „Neu-Brandhaus, nördlich von Kreuz von Lasch jun. beobachtet" und auf S. 939 ist der Name des Finders berichtigt; derselbe hiess E. Schatz und war ein Enkel des oben genannten Lasch.

Am 1. September 1877 berührte der leider so früh aus dem Leben geschiedene Florist Ruhmer, als er nach Untersuchung des Kreises Deutsch-Krone nach Flatow reiste, die Stadt Filehne und botanisierte natürlich auch hier. Er giebt in seinem Bericht, der in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, Jahrg. XIX (1878) abgedruckt ist, auf S. 58[1]) dieser Zeitschrift eine Art aus der Stadt und 6 vom Wege nach dem Bahnhofe an. Die wichtigsten davon dürften *Nasturtium officinale* und *Aira caespitosa* var. *viripara* sein.

In der Posener Botan. Zeitschrift, Jahrg. 1896/97 S. 88 werden von Herrn Oberlehrer Bock 22 Pflanzen aus dem Kreise Filehne genannt, die Herr Lehrer Bogs in den Jahren 1883—89 in der Gegend von Gornitz, namentlich im Kottenbruch, beobachtet hat und in seinem Herbar aufbewahrt. Herr Bock hat aber auch selbst im Jahre 1891 in dem Kreise botanisiert und nennt in der genannten Zeitschrift, S. 86 ff., 6 von den dort gefundenen Pflanzen.

Schon früher, am 27. September 1887, erhielt ich von Herrn Professor Pfuhl-Posen den Zweig einer sehr interessanten Weide, nämlich der *Salix aurita* × *livida*, aus der Gegend von Miala. Den genauen Standort konnte ich nicht erfahren. Dagegen hat mir Herr Professor Pfuhl für etwa 21 Pflanzen, die er im verflossenen Jahre in der Filehner Gegend beobachtet hat, die genaueren Standorte angegeben. Diese Pflanzen sind inzwischen auch in der Posener Botan. Zeitschrift, Jahrg. 1896/97, S. 94 ff., veröffentlicht, wo ausserdem 2 von Herrn Lehrer Haeusler-Filehne gefundene Arten Erwähnung gefunden haben.

[1]) Dieser Seite entspricht in dem Sonderabdruck des Berichts, den ich der Güte des Herrn Professor Ascherson verdanke die Seite 9.

Im Sommer 1892 begab ich mich selbst nach Filehne und suchte von da aus die Gegend von Miala auf; es gelang mir indes nicht, den Standort der Weide aufzufinden. Ebenso wenig Glück hatte ich bei Gelegenheit einer anderen Excursion mit *Dracocephalum Ruyschiana* von Neu-Brandhaus und mit den Funden von Gr. Drensen. Auch in den nächsten 3 Jahren habe ich mehrere Ausflüge in den Kreis unternommen, das Ergebnis entspricht indes nicht ganz der aufgewendeten Zeit und Mühe; denn das von mir für den Kreis zusammengestellte Verzeichnis zeigt sehr viele Lücken, deren Ausfüllung wohl noch manche Excursion erfordern wird. Da aber die diesjährige Frühjahrsversammlung der 4 benachbarten naturwissenschaftlichen Vereine gerade an einem Orte des Kreises Filehne stattfindet, so habe ich es für angemessen erachtet, schon jetzt einen Beitrag zur Flora des Kreises zu liefern.

In das nachstehende Verzeichnis habe ich nicht nur die wichtigeren von mir gefundenen Pflanzen[1]) aufgenommen, sondern auch fast alle von anderen Floristen angegebenen.

Die wichtigeren der bisher im Kreise Filehne beobachteten Gefässpflanzen.[2])

Erklärung der Abkürzungen.

Aschrb. = Ascherbude	M. = Mühle
b. = bei	Mar. = Marianowo
Bhlrgfbr. = Behlerglasfabrik	Marb. = Marienbusch
Chss. = Chaussee	Marh. = Marienhorst
Drns. = Drensen	Ml. (Mla.) = Miala
Drz. = Dratzig	Mns. = Mensik
F. = Filehne	Ntw. = Notwendig
Gr. = Gross	Papierm. = Papiermühle
H. St. = Haltestelle	Pensk. = Penskowo
Knw. = Kienwerder	Schndm. = Schneidemühlchen
Kol. = Kolonie	Sprgqll. = Springquellen
Kr. (Krz.) = Kreuz	Tierg. = Tiergarten
Kttbr. = Kottenbruch	Wl. = Wald
Lbs. = Lubser	Wsch. = Woschine (Försterei)

Thalictrum flexuosum Bernhardi. Rain und Grasplatz rechts vom Wege Miala-Mensik. Lubser Wald (westlicher Teil).

Th. silvaticum Koch. Gehege, nördlich von Kreuz, Wald bei Bhlrgfbr.

[1]) Auch eine ziemliche Anzahl der von mir beobachteten Pflanzen ist bereits veröffentlicht, nämlich die im Gehege gefundenen von Höck in seiner Abhandlung „Brandenburger Buchenbegleiter“ in den Abhandl. d. Bot. V. f. Brandenb. XXXVI. Jahrgang, S. 8—50 und in den Nachträgen dazu, ebenda S. XIV, und die *Rubi* zum grossen Teil in meiner Abhandlung „Die bisher in der Provinz Posen beobachteten *Rubi*“, ebenda, Jahrgang XXXIX, S. 43—61.

[2]) Die bei Gelegenheit der Versammlung am 8. Juni d. J. gemachten Beobachtungen wurden in das Verzeichnis mit aufgenommen.

Thalictrum angustifolium Jacquin. Weg Kreuz — Lubser Wald, ziemlich viel.

Th. flavum L. Weg Kreuz — Lubser Wald (viel, schon von Apotheker Kornhuber gesammelt), Chss. Dratzig — Kreuz (Böschung, viel), Wiese b. Dratzig rechts vom Wege nach Neuteich.

Hepatica nobilis Schreber. Gehege, Buchenwald bei Kottenbruch, Laubwald bei Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drensen.

Pulsatilla pratensis Miller. Wl. b. Alttiergarten.

P. vernalis Miller. Wald am Wege Miala — Woschine Forsthaus, desgl. am Wege Miala — Penskowo und am Wege Miala — Mensik. Am Forsthaus Ivenbusch (Pfuhl), Kreis Filehne (Haeusler nach Pfuhl).

P. patens Miller. Wald südlich am Gehege, Lubser Wald (westlicher Teil).

Anemone nemorosa L. Weg Kienwerder — Schmelzerofen, Gehege und angrenzender Wald (südlich und östlich), Lubser Wald (viel), Kahnhorst, Buchenwald bei Kottenbruch.

A. ranunculoides L. Kahnhorst (viel, Dlugay!!).

Batrachium fluitans Wimm. Drage b. Dragebruch (ob sonst noch in der Provinz ist fraglich).

Ranunculus Lingua L. Mialafliess bei Marienhorst und jedenfalls auch an anderen Stellen.

R. polyanthemus L. Gehege und daran stossender Wald. Lubser Wald.

R. sardous Crtz. Dratzig (?).

Ficaria verna Hudson. Drage vor Alt-Tiergarten und gewiss nicht selten.

Isopyrum thalictroides L. Gr. Drensen (Mielke nach Ritschl 1855).

Aquilegia vulgaris L. Gehege (nicht völlig sicher).

Nymphaea alba L. Filehne links am Wege nach dem Bahnhof.

Papaver dubium L. Weg Filehne — Miala (öfter), Miala.

Fumaria officinalis L. Acker am Fliess — westlich von Miala.

Nasturtium officinale R.Br. Filehne (Ruhmer).

N. (anceps DC. =) *amphibium* × *silvestre.* Filehne (Netze); beim Gasthause hinter dem Lubser Walde (Piotrowski).

Barbaraea vulgaris R.Br. Weg Alt-Tiergarten — Forsthaus Drage (Wiese rechts).

Turritis glabra L. Springmühle u. jedenfalls öfter.

Arabis arenosa Scop. Verbreitet.

Cardamine amara L. Weg Alt-Tiergarten — Drage Forsthaus (Wiese rechts), Liebsches Fliess.

Alliaria officinalis Andrzj. Springmühle, Kienwerder.

†*Diplotaxis muralis* DC. Kreuz Bahnhofsterrain (Piotrowski).

Alyssum calycinum L. und

Berteroa incana DC. Verbreitet.

Camelina sativa Crantz. Marienbusch.

C. sativa var. *microcarpa* Andrzj. Klein-Lbs., beide selbstverständlich nicht selten.

Thlaspi arvense L. Verbreitet.

Teesdalea nudicaulis R. Br. Eine der häufigsten Pflanzen des Kreises. Ich habe etwa 20 Standorte notiert, die sie meist zahlreich darbieten.

Coronopus Ruellii Allioni. Penskowo (1 Exemplar gesehen).

Helianthemum Chamaecistus Miller.

Viola palustris L. Ist häufig; ich habe mir etwa ein Dutzend Standorte notiert. An 2 derselben (Wald b. Etabl. Kottenbruch und Hutung bei Gornitz links vom Wege nach Gr. Drensen) zeigten einige Exemplare schwache Behaarung auf den Nerven der Unterseite der Blätter; ich glaube aber nicht, dass man sie schon zu *V. epipsila* Ledebour ziehen könnte. Blüten habe ich übrigens davon nicht gesehen.

V. silvatica Fr. Wald bei Alt-Tiergarten, Wald b. Behlerglasfabrik (an beiden Stellen nicht völlig sicher).

V. Riviniana Rchb. Laubwald b. Gornitz, südlich vom Wege nach Gr. Drensen. Ob auch die in den Wäldern bei Kottenbruch zwischen Gornitz und Behlerglasfabrik und bei letzterem Orte gefundenen Violae hierher gehören, ist mir zweifelhaft.

V. mirabilis L. Gehege.

Drosera rotundifolia L. Dratziger Forst am Wege Notwendig — Miala, Swente-See bei Miala.

D. anglica Huds. Moosblotte links am Wege Miala — Mensik, Swente-See.

D. rotundifolia × *anglica*. Swente-See.

D. intermedia Hayne. Gr. Drensen (Mielke).

Polygala vulgaris L. Wald östlich vom Gehege. Schlucht zum Diebel-See, Weg Eichberg — Gr. Drensen.

Gypsophila fastigiata L. Lubser Wald (sehr viel), Weg Marianowo — Schneidemühlchen (öfter).

Tunica prolifera Scopoli. Filehne (Sandgrube), Chaussee F. — Gr. Drensen.

Dianthus arenarius L. Chss. F. — Gr. Drns., Wälder südlich von Dratzig, bei Kolonie Schneidemühlchen und zwischen Miala und Notwendig, Weg Mar. — Schndm. (viel).

D. Carthusianorum × *arenarius*. Dratziger Forst — bisher an 2 Stellen.

Silene Otites Sm. Verbreitet.

S. nutans L. Wl. b. Alt-Tierg., Neumühle, Lubs. Wl., Wl. b. Bhlrgfbr., Schlucht zum Diebel-See.

S. nutans var. *glabra* Schkuhr. Lubs. Wald.

Silene noctiflora L. Miala (1 Exemplar). Gewiss häufiger.

S. Armeria L. Waldrand an der Chss. F. — Gr. Drns. unweit der Sprgqll. Da Ritschl diese Art auch im Czarnikauer Kreise in Kieferwäldern (bei Hammer und Putzig; vergleiche seine Flora S. 35) beobachtet hat, so kann man sie wohl als eingebürgert ansehen.

Melandryum rubrum Garcke. Gornitz (Bogs), Kahnhorst (sehr viel im feuchten Walde — Pfuhl!!).

Sagina nodosa (L.) Fenzl und

Spergula Morisonii Boreau. Verbreitet.

Stellaria nemorum L. Buchenwäldchen bei Kttbr.

St. Holostea L. Kahnhorst, Laubwald bei Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns.

St. glauca With. Verbreitet.

St. uliginosa Murray. Gornitz (Bogs), Wald östlich vom Gehege, Bruch nördlich von Gr. Kotten (wahrscheinlich mit dem 1. Standort identisch).

Cerastium glomeratum Thuill. Aecker am Fliess zwischen Mla. und Mar., Marh.

Malva rotundifolia L. Verbreitet.

Hypericum quadrangulum L. Gehege und angrenzende Wälder, Kahnhorst.

H. montanum. L. Gehege und angrenzende Wälder, Wl. b. Bhlrgfbr.

Acer Pseudoplatanus L. Chss. F. — Gr. Drns., Springmühle, Chss. Kr. — Dragebruch, Weg F. — Ml.

A. platanoides L. F. (Kirchhof), Chss. F. — Gr. Drns., Chss. Kr. — Dragebruch, Weg F. — Ml., Schneidemühlchen.

Geranium pratense L. Eichberg, Weg Gornitz — Bhlrgfbr.

†*G. pyrenaicum* L. Gornitz (Bogs).

G. sanguineum L. Verbreitet.

G. columbinum L. Gornitz (Bogs).

G. molle L. Alt-Tierg. (an der Drage, ferner derselben gegenüber an und in einem Garten), Lbs. Wl. (westlich von der Bahn).

Oxalis Acetosella L. Gehege und anstossende Wälder, Lbs. Wl., Sprgqll., Kahnhorst, Wl. zwischen Bhlrgfbr. und Gornitz, Laubwald b. Gornitz, südlich vom Wege nach Gr. Drns., Wald b. Minettenruh.

O. stricta. Wl. b. Bhlrgfbr.

Impatiens noli tangere L. Wälder bei Bhlrgfbr. und zwischen diesem Orte und Gornitz.

Genista tinctoria L. Gehege und anstossende Wälder, Lbs. Wl., Kahnhorst, Wald zwischen Ml. und Pensk. und zwischen Ml. und Ntw.

Sarothamnus scoparius Wimmer (b. Koch). Weg Eichberg — Gr. Drns., Wl. b. Kttbr., desgleichen b. Marb. (sehr viel).

Medicago sativa × *falcata.* Weg F. — Ml.

Melilotus officinalis Desr. F., Kr. (Bahnstrecke), Weg Kr. — Lbs. Wl., Schndm.

Trifolium alpestre L. Kahnhorst, Miala. Jedenfalls nicht selten.

†*T. incarnatum* L. Acker am Wege Bhlrgfbr. — H. St. Aschrb.

T. medium L. Chss. F. — Gr. Drns., Springmühle, Kahnhorst; gewiss viel häufiger.

T. fragiferum L. Weg Kr. — Lbs. Wl.

T. agrarium L. Wl. südlich vom Gehege, Weg Gornitz — Bhlrgfbr.

Anthyllis Vulneraria L. Verbreitet.

Astragalus arenarius L. Chss. Kreuz — Dragebruch (viel), Lubser Wald (hier später auch von Winkelmann beobachtet), Weg F. — Gr. Drns., Weg Gr. Kotten — Springmühle, Weg Dratzig — Neuteich, Wald südlich von Dratzig.

Coronilla varia L. Verbreitet.

Vicia villosa Roth. Drz. am Wege nach Schndm. zu (meist im Getreide), Bhlrgfbr. (desgleichen), Weg Klein Lubs — Papiermühle.

V. sepium L. Gehege, Drage vor Alt-Tierg., Kahnhorst und jedenfalls überhaupt nicht selten.

Ervum cassubicum Peterm. Gehege und anstossende Wälder.

Lathyrus silvester L. Chss. F. — Gr. Drns., Kahnhorst.

L. paluster L. F., gewiss viel häufiger.

L. vernus Bernhardi. Gehege.

L. niger Bernhardi. Gehege.

L. montanus Bernhardi. Gornitz (Bogs), Kottenfliess (Bock); Gehege und anstossende Wälder, Wälder bei Bhlrgfbr. und zwischen Gornitz und Gr. Drensen (der letzte Standort wohl identisch mit dem an erster Stelle genannten); Kahnhorst (Pfuhl)!!

L. montanus var. *tenuifolius* Roth. Gornitz (Bogs), Kottenfliess (Bock).

Prunus Padus L. Westlich und östlich von der Filehner Papiermühle am Wege zum Kahnhorst, ohne Zweifel nicht selten.

†*Rosa cinnamomea* L. Verwildert in F. und Ascherb. am Kirchhof, in Wsch. im Felde.

†*R. pomifera* Herrmann. Chss. F. — Gr. Drns. (verwildert). Wahrscheinlich gehört hierher auch eine Rose, die bei der Försterei Drage verwildert ist (im Felde und am Garten).

R. tomentosa Smith var. *subglobosa* Baker. F. in der Nähe des Bahnhofs. Diese Rose stimmt nicht in jeder Beziehung mit der so benannten überein (so sind ihre Petalen lebhaft rosa), aber sie kommt derselben noch am nächsten.

R. tomentosa var. *venusta* Scheutz. Mischke (Pfuhl). — Ob eine Rose die ich schon 1892 bei F. am Wege nach dem Mausoleum (1 Strauch) und am Miala-Fliess zw. Miala und Mar. (an mehreren Stellen) beobachtet habe, hierhergezogen werden kann, ist mir sehr zweifelhaft, da die Serratur der Blättchen für diese

Varietät nicht fein genug ist und Subfoliardrüsen zu fehlen scheinen.

Rosa tomentosa var. *umbelliflora* Swartz. Mischke (Pfuhl). — Möglicherweise gehört hierher eine schon 1893 von mir in der Nähe des Diebel-Sees gesammelte Rose; doch ist hier noch genauere Beobachtung erforderlich. Ueberhaupt bedürfen namentlich die Formen der *R. tomentosa* eines eingehenderen Studiums, da sie sich nicht immer ohne weiteres in die von den Rhodologen anderer Länder aufgestellten Varietäten einreihen lassen.

R. glauca Villars var. *complicata* Christ. F. am Wege nach dem Mausoleum mehrfach und in der Nähe des Bahnhofs an der Drensener Chss. Ein am Kirchhofe daselbst stehendes Exemplar möchte ich schon zur var. *myriodonta* Christ stellen; Papiermühle (?).

R. coriifolia Fries var. *typica* Christ. Westlich von der Filehner Papiermühle am Wege und in Papiermühle selbst; F. dicht vor der Stadt (Pfuhl)[1]).

R. coriifolia var. *frutetorum* Christ. F. am Wege und in der Sandgrube hinter dem Mausoleum und an der Drensener Chss. in der Nähe des Bahnhofs. Unter den Exemplaren in und an der Sandgrube finden sich auch solche mit drüsigen Blütenstielen und Kelchzipfelrücken; dieselben könnten schon die Varietät *Friesii* Scheutz darstellen.

R. rubiginosa L. F. am Wege hinter dem Mausoleum. Es wird wohl die Varietät *comosa* sein.

Rubus Sprengelii Weihe. Wl. zw. Knw. und Neu-Brandhaus, hauptsächlich in dem sogenannten Jonnenbruch. Hier schon 1892 von mir beobachtet. Kahnhorst am Forsthaus Ivenbusch (Pfuhl 1896!!)

R. pyramidalis Kaltenbach. In der Nähe des Hauses eines ausgebauten Gross-Drenseners am Wege Gr. Drensen — Gornitz (2 Stellen) und im Wl. zw. Gornitz, Gr. Drns. und Kttbr. öfter, Kahnhorst, Wl. zw. Bhlrgfbr. und Gornitz und zw. Bhlrgfbr. und der Bahn (ziemlich reichlich).

R. Bellardii Wh. N. Wl. b. Forsthaus Kttbr. am Wege nach Gornitz (ein umfangreicher Busch).

R. nemorosus Hayne. Lbs. Wl., Springmühle (viel), Chss. F.—Gr. Drns., Wl. rechts am Wege F.—Mischke, Wl. b. dem Forsthause Kttbr. am Wege nach Gornitz und zw. diesem Forsthause und dem Wege Gr. Drns.—Gornitz, Wl. b. Minettenruh; Weg von Gornitz nach Bhlrgfbr. und Wl. daran (sehr viel), Drz. (2 Stellen), Pensk. Abbau, Pensk. am Wege nach Ml., ebenda am Wege nach Wsch. zu, Kol. Schndm. (2 Stellen).

[1]) Ich habe die Rose hierhergestellt, weil die Varietät nicht angegeben ist; möglicherweise gehört sie zur folgenden Varietät; vielleicht ist aber auch der Standort von dem meinigen nicht verschieden.

Rubus caesius L. Für diese Art habe ich mir nur folgende Standorte notiert: F., Drage vor Alt-Tierg., Springmühl, Kahnhorst, Eichberg (nicht sicher), Drz., Weg Ml.—Pensk.; es ist aber möglich, dass ich dieselbe öfter übersehen habe.

R. Idaeus L. var. *obtusifolius* Willd. Früher im Lbs. Wl.; leider im vorigen oder in diesem Jahre bei Abholzung des Fundortes vernichtet.

Uebergänge zu dieser Varietät habe ich im Wl. bei der Försterei Kttbr. am Wege nach Gornitz beobachtet; es ist mir jedoch zweifelhaft, ob dieselben schon zu der var. *sterilis* gezogen werden können.

R. saxatilis L. Gehege und angrenzende Wl., Lbs. Wl., Kahnhorst, Wl. b. Kttbr., desgleichen b. Bhlrgfbr. und zwischen diesem Orte und Gornitz, Laubwald b. Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Buchenwäldchen b. Etablissement Kttbr., Wsch. (?).

Fragaria viridis Duchesne und

Comarum palustre L. Verbreitet.

Potentilla Wiemanniana Günth. Wl. nordöstlich vom Gehege am Wege von Kr. nach Selchow, Pensk. (Hutung), Ml. und an den von hier nach Pensk., Wsch., Ntw. und Mns. führenden Wegen.

P. procumbens Sibth. Gornitz (Bogs), Wl. östlich vom Gehege, Buchenwäldchen beim Etablissement Kttbr., Weg Gornitz — Gr. Drns.[1]), Forsthaus Ivenbusch („ein Exemplar, dieses aber überaus üppig. Es war zum Teil von Gebüsch verdeckt.“ Pfuhl.)

P. opaca L. Gehege und angrenzende Wälder, Wsch., Schlucht zum Diebel-See.

Alchemilla vulgaris L. Gornitz (Bogs), Ostrau (Bock), Wl. östlich vom Gehege, Selchow — Hammer (Wiese am Fusswege nach Eichberg), Kahnhorst, Weg Eichberg — Gr. Drns., Wiese an den Springfliessquellen, Weg Minettenruh — Aschrb.

A. arvensis Scop. Acker b. der Neumühle, desgleichen am Fliess vor Mar. (hier in Menge).

Agrimonia odorata Mill. Westlich von der Papierm. am Wege, Kahnhorst, Weg Gornitz — Bhlrgfbr. (zahlreich im Gebüsch), Weg F. — Ml. (?); Mischke (Pfuhl).

Filipendula Ulmaria Maximowicz var. *viridis*. Wälder b. Kttbr., zwischen Gornitz und Bhlrgfbr., bei Bhlrgfbr. und b. Minettenruh.

P. torminalis Ehrhart. Lbs. Wl. (einige kleine Exemplare).

Epilobium angustifolium L. Lbs. Wl., Chss. F. — Gr. Drns. (auf den Kulturen viel), Weg Gornitz — Gr. Drns. (öfter), Neumühle, an der Springquellenwiese, am Wege von hier nach Gr. Kotten (öfter), Wl. b. Kttbr.

[1]) Wahrscheinlich identisch mit dem Bogsschen Standorte.

Epilobium adnatum Grisebach. F. hinter dem Mausoleum im Graben am Wege und in der Sandgrube.

E. obscurum Schreber. Springquellenwiese.

E. roseum Schreber. Springmühle, Ml.

Circaea lutetiana L. Gornitz (Bogs).

C. alpina L. Gornitz (Bogs), Wl. östlich vom Gehege, Wl. b. Bhlrgfbr.

Peplis Portula L. Tümpel am Lbs. Walde (viel).

Sempervivum soboliferum Sims. Nur an Kirchhöfen verwildert gefunden, und zwar im Lbs. Wl., bei Ascherbude, in Marb. und Jägersburg (auch blühend).

Ribes nigrum L. Wiese am Wege von Kienwerder nach Schmelzerofen an den Springfliessquellen, Kahnhorst, Wälder zwischen Kottenbruch und dem Wege Gornitz — Gr. Drns. und nördlich wie südlich von Bhlrgfbr.

Hydrocotyle vulgaris L. Hutung und Laubwald bei Gornitz am Wege nach Gr. Drns., Wald zwischen Gornitz und Bhlrgfbr. und jedenfalls auch in dem südlich von Gornitz gelegenen Walde, Penskowoer Bruch, Dratziger Forst (an feuchten Stellen), Moosblotte links und Wiesen rechts vom Wege Miala — Mensik, am Mialaer Fliess, überall viel.

Cicuta virosa L. Drage bei Dragebruch, Fliess und See b. Miala.

Pimpinella magna L. Wl. b. Bhlrgfbr. und jedenfalls öfter.

Oenanthe fistulosa L. Südrand des Waldes zwischen Bhlrgfbr. und Gornitz (Bogs!!) Jägersburg.

Selinum Carvifolia L. Verbreitet.

Archangelica officinalis Hoffm. An der Drage bei Dragebruch.

Peucedanum Cervaria Cusson. Gehege.

P. Oreoselinum Moench. Verbreitet.

Laserpitium prutenicum L. Gehege.

Chaerophyllum temulum L. Papierm. und gewiss öfter.

Ch. bulbosum L. F. am Wege nach dem Mausoleum.

Conium maculatum L. F. an verschiedenen Stellen, Drz.; Mischke (Pfuhl).

Hedera Helix L. Laubwald b. Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Wl. b. Bhlrgfbr. (an beiden Stellen nur auf dem Boden).

Asperula tinctoria L. Gehege und Wl. bei Alt-Tierg.

A. odorata L. Laubwald b. Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Gehege (nicht völlig sicher).

Galium boreale L. Verbreitet.

G. vernum × *Mollugo*. Hier und da.

G. silvaticum L. Gehege, Wl. b. Bhlrgfbr. (auch am Garten). [Wl. gegenüber der H. St. Aschrb., der jedoch schon zum Kreise Czarnikau gehört.]

Valerianella olitoria Moench. F. am Wege nach dem Mausoleum (sehr viel) und an der Drns. Chss. in der Nähe des Bahnhofs.

V. dentata Pollich. Gornitz und jedenfalls öfter.

Scabiosa Columbaria L. Lbs. Wl., Chss. F. — Gr. Drns. (von weiss bis violett); (Mischke „*S. ochroleuca* habe ich nicht gesehen“[1]) Pfuhl).

S. canescens W. und K. Gehege (nicht völlig sicher), in der Drz. Forst am Wege Pensk. — Ml., zwischen Ntw. und Ml. und nördlich vom Swente-See beobachtet.

Petasites tomentosus DC. An der Netze zwischen Drz. und Kr.

Erigeron acer L. var. *droebachiensis* O. F. Müller. Chss. F. — Gr. Drns. (viel), Weg Gornitz — Gr. Drns. (öfter), Wl. zwischen Ntw. und Ml., Weg Mar. — Schndm. (3 Exemplare).

Pulicaria vulgaris Gaertn. Drz. und gewiss öfter.

Xanthium italicum Moretti. F. am Wege von der Stadt nach dem Bahnhofe (Ruhmer), ebenda an der Netze (wahrscheinlich mit dem vorhergehenden Standorte identisch), Weg F.—Ml. (2 mal gesehen), Drz., Schndm. (öfter), Ml.

†*Galinsoga parviflora* Cav. Krz. (Bahnhofsanlagen), F. an mehreren Stellen, Ml.; „dicht vor der Stadt F.“ (Pfuhl). Dieser Standort wird wohl mit einem der meinigen identisch sein.

Gnaphalium silvaticum L. Wl. südlich vom Gehege und jedenfalls nicht selten.

G. dioicum L. Drz. Forst an verschiedenen Stellen und gewiss überhaupt nicht selten.

Achillea cartilaginea Ledebour. F. an der Netze, hier später auch und zwar „dicht bei der Stadt“, von Prof. Pfuhl beobachtet; zwischen Drz. und Kr. an der Netze.

Matricaria Chamomilla L. Weg F. — Papierm. und gewiss öfter.

†*M. discoidea* DC. Krz. Bahnhofsterrain (Piotrowski).

Senecio paluster DC. Schlucht zum Diebel-See, Marh. (öfter) und gewiss überhaupt nicht selten.

S. viscosus L. Krz. (1 Exemplar); gewiss häufiger.

S. aquaticus Hudson. „F., dicht bei der Stadt (Netzewiesen)“ (Pfuhl).

Carduus acanthoides L. „F. am Wege nach dem Bahnhof“ Ruhmer!!, Chss. Drz. — Kr. und jedenfalls öfter.

C. nutans L. Chss. F. — Gr. Drns. (öfter), bei Retschin am Wege nach Selchow — Hammer (1 Exemplar), Mischke (Pfuhl), Weg Gornitz — Gr. Drns. (1 Exemplar), Chss. Drz. — Kr. (1 Exemplar), Ntw. und Wege von hier nach Ml. und F. (öfter), Weg Schndm. — Pensk., Putzig und Weg von hier nach Aschrb.

Serratula tinctoria L. Gehege, aber gewiss auch an anderen Orten.

[1]) Auch ich habe keinen Standort aus dem Kreise für diese Varietät notiert.

Centaurea rhenana Bor. Verbreitet.

Arnoseris minima Link. Gornitz (Bogs), Springmühle, Weg Gornitz — Gr. Drns. (vielleicht identisch mit dem Bogsschen Standort), Weg Gr. Kotten — Springmühle, Weg H. St. Aschrb. — Bhlrgfbr., zwischen Ml. und Marh. am Fliess.

Scorzonera humilis L. Weg Gornitz — Gr. Drns. (Wl.)

Hypochoeris glabra L. Gornitz (Bogs), am Fliess zwischen Ml. und Marh., Marh., Weg Mar. — Schndm. (der letzte Standort jedoch nicht sicher).

Achyrophorus maculatus Scopoli. Gehege.

Chondrilla juncea L. F. (an der Sandgrube), Chss. F. — Gr. Drns., bei Retschin am Wege Kr. — Selchow, Weg H. St. Aschrb. — Dorf Ivenbusch, Weg F. — Ml.

Lactuca muralis Lessing. Wl. b. Schmelzerofen und östlich vom Gehege (öfter), Wl. b. Bhlrgfbr., am Fliess westlich von Ml.

Sonchus arvensis L. Penskowoer Bruch (am Graben), Penskowo (kahl) am Fliess zwischen Ml. und Marh. öfter, und zwar sowohl die Grundform als auch die kahle Varietät.

Hieracium pratense Tausch. Lbs. Wl.

H. laevigatum Willd. Nicht selten. Gornitz (Bogs), Chss. F. — Gr. Drns., b. der Neumühle (viel), an der Springquellenwiese, Wl. zwischen Kttbr. und dem Wege Gornitz — Gr. Drns., Laubwald bei Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Wl. b. Schmelzerofen und östlich vom Gehege, Kahnhorst (viel), Drz. Forst zwischen Ntw. und Ml.

H. silvestre Tausch. Lbs. Wl., Kahnhorst, Wl. b. Etablissement Kttbr., desgleichen b. Bhlrgfbr. und b. Minettenruh.

H. umbellatum L. var. *linariifolium* G. Meyer. Lbs. Wl. (wenig), Wl. südlich von Drz., desgleichen b. Kol. Schndm.

Phyteuma spicatum L. Gehege.

Campanula Trachelium L. Drage vor Alt-Tierg. (wohl diese Art), Bhlrgfbr.

C. persicifolia L. Gehege und anstossende Wälder, Wl. b. Bhlrgfbr.

Vaccinium uliginosum L. Lbs. Wl. (sehr viel, hier schon vor etwa 50 Jahren von Lasch gefunden, vergleiche oben Seite V, Gornitz (Bogs).

V. Oxycoccos L. Swente-See; Mischke (Pfuhl).

V. Myrtillus × *Vitis idaea.* Lbs. Wl. (ein umfangreicher Busch).

Arctostaphylus Uva ursi Sprengel. Wl. zwischen Ml. und Ntw.

Andromeda Polifolia L. Gornitz (Bogs), Wl. b. Etablissement Kttbr. (wahrscheinlich identisch mit dem vorhergehenden Standort); Mischke (Pfuhl).

Ledum palustre L. Gornitz (Bogs), Kottenfliess (Bock), Lbs. Wl. (sehr viel); Mischke (Pfuhl).

Pirola rotundifolia L. Gornitz (Bogs) und gewiss öfter.
P. minor L. Wl. östlich vom Gehege, Lbs. Wl. (Riebensahm); in der Nähe des Diebel-Sees (wohl diese Art).
P. uniflora L. Gornitz (Bogs).
Chimophila umbellata Nuttall (z. T.). Wl. an der Chss. F. — Gr. Drns. (viel), Weg Ml. — Pensk. (im Wl. ziemlich viel), Wl. zwischen Ntw. und Ml. (viel), Ml.
Monotropa Hypopitys L. Gehege, Wl. am Wege Gornitz — Gr. Drns. Jedenfalls häufiger.
Vincetoxicum officinale Moench. Lbs. Wl., Wl. zwischen Ntw. und Ml.
Convolvulus sepium L. Drage b. Dragebruch, Springmühle, Netze zwischen Drz. und Kr.
Pulmonaria angustifolia L. Gehege und Wl. b. Alt-Tierg.
Myosotis caespitosa Schultz. Verbreitet.
M. versicolor Smith. Gornitz (Bogs), Pensk. (Hutung), Ml. rechts vom Wege nach Mns.
Verbascum Thapsus L. Weg Schndm. — Pensk. (Schonung links), am Fliess hinter Ml. (hier nicht ganz sicher).
V. Lychnitis L. F., Springmühle, Schndm., Putzig, Marb.
V. nigrum L. F., Chss. F. — Gr. Drns. (öfter), Neumühle, Weg Lbs. Wl — Knw., Wl. b. Minettenruh, Weg Minettenruh — Aschrb., Aschrb., Bhlrgfbr., Weg F. — Ml., Ml., Pensk. (ziemlich viel).
Scrofularia umbrosa Dumortier. Drage vor Alt-Tierg., Wiese am Wege Alt-Tierg. — Drage (Forsthaus), Springfliessquellen, Weg F. — Ml., Fliess b. Ml.
Linaria minor Desf. Dratziger Forst und gewiss öfter.
L. arvensis Desf. Gr. Drns. (Mielke), Ml. (1 Exemplar).
Digitalis ambigua Murray. Gehege.
Veronica longifolia L. F. (an der Netze Ruhmer!!), Netze zwischen Drz. und Kr.
V. spicata L. Verbreitet.
V. Dillenii Crantz. Lbs. Wl. (Graebner), Neumühle, Weg Springfliessquellen — Gr. Kotten, Weg Fissahn — Mischke, Weg Bhlrgfbr. — H. St. Aschrb., Weg Ml. — Pensk., desgleichen Ml. — Mns.
V. Tournefortii Gmelin. Drz., Knw. (an einem Hause rechts).
V. agrestis L. Gr. Lubs, Eichberg (Blüten ziemlich blau), b. Drz., Weg Ml. — Mns.
Melampyrum nemorosum L. Gehege, Wl. b. Bhlrgfbr.
Pedicularis palustris L. Am Lbs. Wl., am Hammerfliess vor Knw.
Lathraea squamaria L. Gornitz (Bogs).
†*Mentha silvestris* L. Im Kreise F. verwildert (Haeusler).
M. gentilis L. Weg H. St. Aschrb., Dorf Ivenbusch, Bruch b. Pensk.
Clinopodium vulgare L. Gehege, Lbs. Wl.
Nepeta Cataria L. Drz.

Dracocephalum Ruyschiana L. Neu-Brandhaus. Hier von E. Schatz, dem Enkel Lasch's entdeckt, vergleiche oben Seite VI.

Lamium maculatum L. Springmühle.

Galeobdolon luteum Hudson. Laubwald b. Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Wl. bei Minettenruh, desgleichen b. Bhlrgfbr., Fliess westlich von Ml.

Galeopsis Ladanum L. Verbreitet.

G. bifida Boenningh. Wenigstens ebenso häufig wie *G. Tetrahit.*

G. speciosa Miller. Aecker b. Ml., desgleichen am Fliess zwischen Ml. und Mar. (viel).

G. pubescens Bess. Verbreitet.

Betonica officinalis L. Gehege und gewiss öfter.

Brunella grandiflora Jacquin. Im Kreise F. (Pfuhl in der Zeitschrift der bot. Abt. Pos. Jhrg. 96/97 S. 98, vgl. oben Seite VI.)

Teucrium Scordium L. Netze zwischen Drz. und Kr.

Verbena officinalis L. Pensk. (1 Busch).

Trientalis europaea L. Gehege und angrenzende Wälder, Lbs. Wl. (sehr viel), Buchenwäldchen beim Etablissement Kttbr., Wl. b. Bhlrgfbr. Weg, H. St. Aschrb. — Dorf Ivenbusch.

Lysimachia thyrsiflora L. Dratziger Forst.

Primula officinalis Jacquin. Gehege und Wl. südlich davon, Pensk. und jedenfalls noch an vielen anderen Stellen.

Hottonia palustris L. Jägersburg, Tümpel am Lbs. Walde (Riebensahm).

Plantago arenaria W.K. Verbreitet.

†*Amarantus retroflexus* L. Verbreitet.

Chenopodium urbicum L. F.

Ch. Bonus Henricus L. Eichberg.

Ch. rubrum L. Kr.

Atriplex roseum L. Putzig, Marb. (?).

Rumex maritimus L. Netze zwischen Drz. und Kr.

R. maritimus var. *limosus* Thuill. F. am Bächlein rechts vom Wege nach dem Bahnhofe.

R. conglomeratus Murray. Drage b. Dragebruch (?), Hammerfliess vor Knw. (?), Weg Knw. — Schmelzerofen, b. Pensk.

R. maximus Schreb. Gr. Drns. (teste Mielke in Ritschls handschriftl. Nachträgen zu seiner Flora des Grossherzogthums Posen).

Polygonum Bistorta L. Springfliessquellen, Wiese vor Kahnhorst, Bruch b. Gr. Kotten.

P. lapathifolium L. var. *prostratum* Wimmer. Netze zwischen Drz. und Kr.

P. mite Schrank. F. am Bächlein rechts vom Wege nach dem Bahnhofe.

P. dumetorum L. Springmühle, aber jedenfalls überhaupt nicht selten.

Viscum album L. Alt-Tierg. (auf *Populus monilifera* an der Drage; in dem ziemlich dicht daran stossenden Walde habe ich einen Zweig dieser Art unter einer Kiefer gefunden, auf dieser aber nichts entdecken können), Lbs. Wl. auf Kiefern (Piotrowski), Weg von Gr. Drns. nach Gr. Kotten (über den Wirt fehlt mir leider die Notiz).

Fagus silvatica L Gehege und südlich daranstossender Wl. (eingesprengt, meist klein, zum Teil jedoch hohe Bäume), Lbs. Wl. im Gemisch mit Eiche, Weissbuche, Birke und Kiefer ziemlich viel, Kahnhorst (nur ein kleines Exemplar gesehen, aber gewiss mehr vorhanden), am Wege F. — Papierm. (ein hoher Baum mit weit ausgebreiteten Aesten), Neumühle (viel am Bach), Selchow — Hammer am Fusswege nach Eichberg zu, Wl. am Wege Gr. Drns. — Gornitz (eingesprengt, klein), Laubwald b. Gornitz südlich von demselben Wege (desgleichen), beim Etablissement Kttbr. ein kleiner reiner Buchenbestand, Wl. zwischen Gornitz und Bhlrgfbr., Wl. b. Bhlrgfbr. [Wl. gegenüber der H. St. Aschrb. (viel), aber schon im Czarnikauer Kreise].

Quercus Robur L. In allen eben genannten Wäldern.

Q. sessiliflora Smith. Wird wohl auch in allen den b. Fagus erwähnten Wäldern vorkommen, obwohl ich mir als Standorte nur das Gehege, den südlich davon gelegenen Wald und den Lbs. Wl. notiert habe.

Carpinus Betulus L. Auch hier gilt das b. den beiden vorhergehenden Arten Gesagte. Das Gleiche lässt sich sagen von

Betula verrucosa Ehrhart und

B. pubescens Ehrhart.

Salix pentandra L. Weg Kr. — Lbs. Wl., Ml., Swente-See, Mar.

S. amygdalina L. var. *concolor* Koch. F. (Sandgrube), Chss. F. — Gr. Drns. (am Fliess), Weg Kr. — Lbs. Wl. (hier ist diese Art am häufigsten), Drz. — Kr.

**S. daphnoides* Villars var. *acutifolia* Willd. Lbs. Wl., Marh.

S. livida Wahlenberg. Gegend von Ml. (Professor Pfuhl 1887). Was mir Herr Professor Pfuhl gesandt, hat er zwar als *S. aurita* × *livida* bezeichnet; ich darf aber wohl annehmen, dass sich da, wo der Bastard entstanden ist, auch die Eltern finden werden. Vielleicht hat Herr Professor Pfuhl sie dort gesehen, wenn mir das auch nicht bekannt ist. Bei dem mir vorliegenden Zweige spricht die Gestalt der Blätter für den Bastard; er ist aber noch zu jung und zu unansehnlich, als dass eine sichere Bestimmung möglich wäre.

S. nigricans Smith. F. (gepflanzt am Wege nach dem Mausoleum).

S. viminalis × *purpurea.* Chss. Drz. — Kr.

S. aurita × *purpurea.* F. (Sandgrube, 3 Sträucher), wohl gepflanzt.

S. aurita × *livida* siehe bei *livida.*

Salix Caprea × *viminalis*. F. (Sandgrube) wohl gepflanzt.
S. cinerea × *viminalis?* Weg Kr. — Lbs. Wl. (öfter).
S. aurita × *repens*. Swente-See b. Ml.
**Populus candicans* Aiton. Chss. F.—Gr. Drns. (mehrere Bäume und Sträucher).
Elodea canadensis Richard und Michaux. F. (Bächlein und Torfgrube rechts vom Wege nach dem Bahnhofe), Hammerfliess b. Kr. und vor Knw., Gräben am Wege Kr. — Lbs. Wl., Tümpel an der Netze zwischen Drz. und Kr., Bach b. Drz.
Butomus umbellatus L. F., Netze zwischen Drz. und Kr.
Potamogeton alpinus Balbis. Mischke (Pfuhl).
P. crispus L. Hammerfliess b. Kr. Auffallend klein und dichtblättrig.
P. pectinatus L. F. (Netze), Hammerfliess vor Knw., Drage b. Dragebruch und Alt-Tierg.
Lemna gibba L. F. (Ruhmer 1877).
Calla palustris L. See b. Ml., Fliess b. Ml. und zwischen Ml. und Marh. (gewiss in seinem ganzen Lauf), oft und viel.
Orchis incarnata L. Pensk. Bruch, Wiese vor dem Kahnhorst; gewiss verbreitet.
Platanthera bifolia Rchb. Gehege.
Neottia Nidus avis Richard. Gehege.
Goodyera repens R. Br. Wl. östlich vom Gehege.
Liparis Loeselii Richard. Swente-See.
Lilium Martagon L. Gehege.
Anthericum ramosum L. und
Allium vineale L. Verbreitet.
Asparagus officinalis L. Weg F. — Ntw. und gewiss öfter.
Convallaria majalis L. Gehege und anstossende Wälder, Lbs. Wl., Kahnhorst, Buchenwäldchen b. Kttbr., Wl. zwischen Gornitz und Bhlrgfbr. und südlich von Bhlrgfbr.
Polygonatum officinale Allioni. Gehege, Lbs. Wl.
P. multiflorum Allioni. Kahnhorst, Wl. b. Bhlrgfbr. (?).
Paris quadrifolius L. Kahnhorst, aber gewiss öfter.
Juncus glaucus Ehrh. Verbreitet.
J. capitatus Weigel. Gr. Drns. (Mielke 1855 nach Ritschl a. a. O.), Ackerfurchen am Fliess zwischen Ml. und Mar.
J alpinus Villars. Dratziger Forst, Swente See.
Luzula pilosa Willd. Gehege und anstossende Wälder, Lbs. Wl., Buchenwäldchen b. Etablissement Kttbr., Wl. b. Bhlrgfbr., Wsch.
L. multiflora Lejeune. Wl. b. Bhlrgfbr. und jedenfalls nicht selten.
L. pallescens Besser. Moosblotte links vom Wege Ml. — Mns.
Rhynchospora alba Vahl. Gr. Drns. (Mielke 1855 nach Ritschl a. a. O.).

Heleocharis acicularis R.Br. F. (Sandgrube), Netze zwischen Drz. und Kr. und gewiss öfter.

Scirpus silvaticus L. Am Lbs. Wl., Wl. b. Kttbr., Bruch bei Pensk.

Eriophorum vaginatum L. Lbs. Wl., kleines Moor vor Selchow — Hammer.

E. latifolium Hoppe. Weg Alt-Tierg. — Forsthaus Drage (Wiese rechts), Wiese vor dem Kahnhorst.

Carex dioica L. Moosblotte links vom Wege Ml. — Mns., Swente-See.

C. teretiuscula Good. Bruch b. Gr. Kotten (?), b. Ml., Wiesen rechts vom Wege Ml. — Mns. (viel), auch Moosblotte links von diesem Wege, Marh.

C. paniculata L. Bei Ml. und wahrscheinlich auch am Wege Alt-Tierg. — Drage Forsthaus (Wiese rechts) und auf der Springquellenwiese, Kahnhorst.

C. paradoxa Willd. Selchow — Hammer am Fusswege nach Eichberg (?).

C. remota L. Wl. östlich vom Gehege, Kahnhorst, Wl. zwischen Gornitz und Bhlrgfbr. und bei Bhlrgfbr.

C. echinata Murray. Lbs. Wl., Springfliessquellenwiese, Drz. Forst, Moosblotte links vom Wege Ml. — Mns.

C. elongata L. Lbs. Wl., Kahnhorst, Bruch am Wege Minettenruh — Aschrb.

C. canescens L. Kottenfliess (Bock), Lbs. Wl. (viel, dort auch die var. *laetevirens* Aschers. von Beyer beobachtet), Wiese rechts vom Wege Knw. — Schmelzerofen (?).

C. pilulifera L. Wl. südlich vom Gehege, Wsch.

C. montana L. Gehege, jedoch nicht ganz sicher.

C. digitata L. Gehege und Wl. b. Alt-Tierg.

C. flava L. Kahnhorst, Wiese bzw. Wl. nordöstlich von der Försterei Kttbr.

C. flava var. *Oederi* Ehrhart. Ml.

C. rostrata With. Verbreitet.

C. filiformis L. Swente-See.

Hierochloa australis Roemer und Schultes. Gehege.

Phleum Boehmeri Wibel. Gehege und gewiss öfter.

Oryza clandestina A. Br. Gr. Drns. (Mielke nach Ritschl a. a. O.).

Calamagrostis lanceolata Roth. Wiesen bezw. Wl. nordwestlich von der Försterei Kttbr. (wohl diese Art).

C. neglecta Fries. Feuchte Stelle am Wege Ntw.—Ml., Moosblotte links vom Wege Ml.—Mns.

C. arundinacea Roth. Gehege und Wl. südlich davon, Lbs. Wl., Buchenwäldchen b. Etabl. Kttbr., Wl. b. Bhlrgfbr.

†*Ammophila arenaria* Link. F.—Ostrau (Bock).

Milium effusum L. Kahnhorst, Buchenwäldchen b. Etabl. Kttbr. und gewiss öfter.

Aira caespitosa L. var. *vivipara*. F. (Ruhmer 1877).

Holcus mollis L. Ziemlich häufig. Wl. östlich vom Gehege, an der Drage vor Alt-Tierg., Wl. b. Etabl. Kttbr., Laubwald b. Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Wl. zwischen Gornitz und Bhlrgfbr., Rubetum b. Pensk.-Abbau, Marh. (viel), Jägersburg.

Koeleria glauca DC. Weg Ntw.—Miala und gewiss öfter.

†*Arrhenatherum elatius* Mert. und Koch. F., Weg Kr.—Lbs. Wl.

Melica nutans L. Gehege und anstossende Wälder, Wl. b. Bhlgfbr.

Poa pratensis L. var. *angustifolia* L. (a. A.). Gehege, Kahnhorst.

Festuca heterophylla Lam. Gehege.

F. gigantea Villars. Laubwald b. Gornitz südlich vom Wege nach Gr. Drns., Wl. b. Minettenruh, desgleichen zwischen Bhlrgfbr. und Gornitz.

Brachypodium pinnatum P.B. Gehege, Chaussee F.—Gr. Drns. (viel).

Bromus racemosus L. Wiesen b. Kl. Lbs.

B. arvensis L. und

B. inermis Leysser. Verbreitet.

†*B. erectus* Hudson. F. (Ruhmer 1877).

Triticum repens var. *caesium* Presl. Kr. Bahnhof-Terrain (Piotrowski).

†*Elymus arenarius* L. Weg Kr.—Selchow (etwa b. Retschin und weiter auf Kr. zu, öfter), Schndm. (öfter), Weg von hier nach der Kol., Schndm. Kol., b. und in Mar., Weg Mar.—Schndm.

Lolium temulentum L. Acker und Fliess zwischen Marh. und Mar.

L. remotum Schrank. Unter Flachs b. Pensk.

Nardus stricta L. Hutung südlich vom Wege Gornitz—Drns., an den Springfliessquellen; Kahnhorst an verschiedenen Stellen sehr häufig (Pfuhl!!). Gehört wohl überhaupt zu den häufigeren Arten.

**Abies alba* Miller. Habe ich nur in einem Garten in Mar. gesehen.

**Picea excelsa* Link. Lbs. Wl. (viel), Kahnhorst, Wsch. (öfter), Ntw., Drzgr. Forst (Schlucht zum Diebel-See) und jedenfalls öfter (gepflanzt).

**Larix decidua* Miller. Weg F.—Ml. (ziemlich hoch und zahlreich) und jedenfalls auch sonst.

Equisetum silvaticum L. Wl. südlich vom Gehege, Buchenwäldchen b. Etabl. Kttbr.

E. pratense Ehrhart. Mischke spärlich (Pfuhl).

Lycopodium annotinum L. Waldrand am Swente-See.

L. clavatum L. An der Springfliessquellenwiese, Hutung b. Gornitz, südlich vom Wege nach Gr. Drns.

Phegopteris Dryopteris Fée. Kottenfliess (Bock), Wald nördlich von Schmelzerofen (rechts vom Wege nach Selchow), Kahnhorst, Buchenwäldchen b. Etablissement Kttbr.

Polystichum Thelypteris Roth, *P. spinulosum* DC., *Asplenium Filix femina* Bernhardi und *Pteridium aquilinum* Kuhn sind im Kreise häufig; dagegen habe ich für *Polystichum Filix mas* nur 2 Standorte, Wl. östlich vom Gehege und Fliess hinter Ml., notiert, von denen der erste nicht einmal völlig sicher zu sein scheint.

Im Anschluss an diesen Vortrag überbrachte Winkelmann der Versammlung Grüsse vom Sohne Ritschls, Justizrat in Stettin.

Herr von Boddien bittet, doch sämtliche Förster des Kreises mit Anweisungen zu versehen, wohin sie ihnen auffallende unbekannte Pflanzen zum Zwecke der Bestimmung senden könnten.

Spribille verspricht sich indes von solchen Anweisungen nicht sonderlich viel. Wenigstens habe er mit Bitten um Pflanzen bei Förstern keinen Erfolg gehabt.

Darauf folgen:

Mitteilungen über Einschlüsse von Wasser und anderen Flüssigkeiten im Bernstein.

Von

O. Helm - Danzig.

Ich erlaube mir, einige Mitteilungen über Bernstein zu machen und mit den betreffenden Einschlüssen zu belegen. Mein Thema betrifft die durch eingeschlossenes, resp. eingedrungenes Wasser und andere Flüssigkeiten im Succinit hervorgebrachten Erscheinungen. Reines Wasser ist in Form von Regentropfen in das aus dem Baume fliessende Harz geraten, wenn das Ausfliessen ein so reichliches und stetiges war, dass das Harz die auf dasselbe gefallenen Tropfen wieder zu bedecken vermochte, oder wenn das Harz von einer so dünnen Beschaffenheit war, dass die darauf fallenden Tropfen darin versanken. In letzterem Falle war die Bedeckung und Einschliessung des Wassers eine gleichförmige, die Tropfen behielten ihre Form mehr oder minder bei. Im andern Falle wurde das auf das ausfliessende Harz fallende Wasser durch neue Harzergüsse zusammengedrückt, die Tropfen flachten sich ab, dehnten sich aus und nahmen eigentümliche unregelmässige Gestalten an, welche sich bis auf den heutigen Tag erhalten haben, wenn auch der Inhalt wieder verdunstete. Ich lege hier mehrere durch Wasser bewirkte Einschlüsse vor; zum Teil ist in ihnen noch Wasser vorhanden und dann von einer kleinen darin schwimmenden Luftblase begleitet, oder es ist ausgetrocknet und nur die Form erhalten. Ist das Wasser während des Ausfliessens des Harzes zusammengedrückt und ausgebreitet worden, so hat es die mannigfachsten Gestalten angenommen. Von ihnen zeichnen sich durch ihre Zierlichkeit die feinen dendritischen Zeichnungen aus, welche sich in vielseitig verschlungenen glänzenden Ausläufern durch das klare Harz ausbreiten. Man könnte geneigt sein, anzunehmen, dass diese dendritisch gestalteten Einschlüsse so entstanden sind, wie es von Mineralogen bei den Gesteinen angenommen wird, nämlich durch kapillare Einsaugung von Flüssigkeiten in feine Spalten; doch kann solches bei den vorliegenden Succinitdendriten nicht geschehen sein, weil in diesem Falle das

Wasser, nachdem es aus seinen Behältnissen wieder verdunstete, keine Spur seiner einstigen Anwesenheit hinterlassen hätte. Das ist aber nicht der Fall, vielmehr sind die wasserhellen, völlig durchsichtigen Dendriten im Succinit sehr deutlich und mit all' ihren Einzelheiten bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben, obgleich das Wasser darin fehlt; folglich müssen die Eindrücke durch das einst ursprünglich von dem weichen Harze eingeschlossene Wasser bewirkt worden sein. In einigen hier vorliegenden Stücken sind Ausläufer der dendritisch gestalteten Hohlräume mit der äusseren Luft in Berührung getreten und dann später in dieselben von aussen Substanzen organischer oder anorganischer Natur eingedrungen, wodurch dieselben eine mehr oder minder hervortretende Färbung angenommen haben.

Es kommen jedoch auch Einsaugungen von gefärbten Lösungen im Succinit vor, welche auf Kapillarität beruhen. Selbstverständlich sind solche nicht während des Ausfliessens des Harzes vor sich gegangen, sondern während der Zeit seiner Lagerung und Fossilisation im Erdboden. Es gaben hierzu feine Risse oder Sprünge, welche im Succinit entstanden waren, Veranlassung. Dergleichen Einsaugungen haben jedoch ein anderes Aussehen, als die vorbeschriebenen Dendriten. Sie gehen strahlenförmig von der Eintrittsspalte aus, welche sie voll ausfüllen und von der aus sie sich weiter verbreiten; hie und da laufen die Einsaugungen in feine Verästelungen aus, welche mit Dendriten Aehnlichkeit haben. Gewöhnlich ist die eingesogene Flüssigkeit eine von organischen Stoffen gefärbte; oft sind diese dann später durch neue Einsaugungen von Eisensulfatlösungen, welche ihren Ursprung aus dem Lagergestein des Succinits, dem glaukonithaltigen Sande herleiten, in glänzende Schichten oder Krystalle von Eisenbisulfuret (Markasit) umgewandelt worden. Noch kommen, allerdings selten, gewisse weiss aussehende Verästelungen im klaren Bernstein vor, welche mit Dendriten Aehnlichkeit haben. Ich glaube nicht, dass solche durch eingeschlossenes Wasser hervorgebracht wurden. Sie dürften vielmehr dem ungeklärten wasserhaltigen Harze, wie es aus den Harzgängen des Baumes floss, ihre Entstehung verdanken. Das mikroskopische Aussehen bestätigt solches, indem an den halbdurchsichtigen Stellen unzählige mehr oder minder grosse Hohlräume zu erblicken sind, welche einst mit dem Pflanzensaft gefüllt waren. Das nimmt auch Berendt an (Organische Reste im Bernstein I, S. 37). Er sagt, dass derartige milchweisse Verästelungen im klaren Bernstein dadurch ihre Erklärung finden, dass der trübe, aus der Rinde fliessende Baumsaft erst einiger Zeit bedürfe, um sich zu klären und dann zu erhärten. Durch atmosphärische Einflüsse würde solches oft verzögert, dann wieder beschleunigt. Dadurch klärten sich Teile, während andere trübe blieben.

Noch erwähne ich eine Anzahl sonderbarer Gestalten im Succinit,

welche ebenfalls ohne Zweifel durch Wassereinschlüsse bewirkt wurden, aus denen das Wasser verdunstete und später durch Eindringen organischer oder erdiger Substanzen von aussen her ersetzt wurde. Hierzu gehören gewisse Gebilde, welche mit Moosen, Flechten, Federn und anderen Körpern Aehnlichkeit haben. So liegt hier ein Gebilde vor, welches einer *Jungermannia* ähnelt, welches Moos im Succinit vorkommt, dann solche, welche Flechten ähnlich sind, die ebenfalls im Succinit zu finden sind. Vergleichende Anschauungen lassen die Unterschiede leicht erkennen.

Wohl nur in den seltensten Fällen werden, wie schon bemerkt wurde, die mit Wasser angefüllten Hohlräume im Succinit noch das ursprüngliche in ihn eingedrungene Wasser beherbergen. Das dürfte in dem sehr langen Zeitraum der Fossilisation, während welcher das Harz den mannigfachsten Einflüssen und Angriffen ausgesetzt war, längst aus ihm entfernt, resp. durch anderes ersetzt worden sein; denn es ist sicher, dass jedes fossile Harz gegen Luft und Wasser durchdringlich und durchlässig ist. Das haben nicht allein Versuche bewiesen, sondern es geht auch schon daraus hervor, dass die im Succinit eingeschlossenen Tiere stets von dem Sauerstoff der eingedrungenen Luft oxydiert und zersetzt wurden; ja dass diese Oxydation, verbunden mit dem Austritt von Kohlensäure und Wasser, oft eine so vollständige war, dass von den Tierleibern nur wenige Körnchen zurückblieben und fast nur noch ein Abdruck des Tieres selbst zu sehen ist. Es liegen hier mehrere derartige von Succinit umschlossene Hohlräume von Insektenleibern vor, ferner Insekteneinschlüsse, welche nach ihrer Verwesung zum Teil mit klarem Wasser ausgefüllt wurden, welches sie von aussen her, wahrscheinlich aus dem Meere aufgenommen hatten.

Wenn man diese Durchlässigkeit des Succinits gegen Luft, Wasser und wässrige Lösungen in Betracht zieht, so ist es nicht wunderbar, dass oft verhältnissmässig grosse Hohlräume im Succinit beobachtet werden, welche mit Flüssigkeiten ausgefüllt sind. Wahrscheinlich haben diese Hohlräume ursprünglich eine organische Substanz aus dem Tier- oder Pflanzenreiche enthalten, welche im Laufe der Fossilisation des Harzes oxydiert und zerstört wurde, während demnächst Wasser in die so entstandenen Hohlräume eindrang und dieselben ausfüllte.

So mögen zwei Einschlüsse entstanden sein, welche ich hier vorlege und welche ausser Wasser nur ein wenig kohlige oder erdige Substanz und kleine Krystalle von Eisenbisulfuret einschliessen, welche Substanzen sich beim Hin- und Herbewegen des Stückes ebenfalls bewegen und zu Boden sinken. Das grössere der vorliegenden Stücke ist schon früher in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft von mir und Dr. Dahms beschrieben worden. Die in diesen Stücken befindlichen Krystalle von Eisenbisulfuret sind darin so, wie vorhin

beschrieben, aus eingedrungenen Lösungen von Eisensulfat abgeschieden worden, welches sich aus dem Lagergesteine des Succinits bildete, indem letzteres durch die in dem Einschlusse vorhandene organische Substanz reduciert wurde. Ausser den beweglichen Krystallen befinden sich noch auf der Innenfläche des einen Hohlraumes schöne Markasitkrystalle und glänzende blattförmige Ueberzüge von Markasit.

Ein zweites Gebiet von Flüssigkeitseinschlüssen im Succinit bilden die aus der Ursprungspflanze mit dem Harze zugleich ausgetretenen Pflanzensäfte. Sie sind es, welche die mehr oder minder starken Trübungen und die mannigfachen Färbungen des fossilen Harzes bewirkt haben. Enthalten sind diese Säfte stets in feinen Hohlräumen. Diese Hohlräume sind in den verschiedensten Grössen und Gestalten im Succinit zu finden, rundlänglich, plattgedrückt, ausgezogen und oft so fein, dass sie selbst bei starker Vergrösserung nicht mehr räumlich zu unterscheiden sind. Auch ist ihr Inhalt durch die während der Fossilisation des Harzes in sie eingedrungenen mannigfachen Flüssigkeiten oft erheblich in seiner Farbe verändert worden. So liegen hier Stücke vor, welche hellrubinrote, dunkelbraunrote, silberglänzende und perlfarbige runde Bläschen durcheinandergemischt einschliessen. Sie stammen wohl aus verschiedenen Teilen der Ursprungspflanze und ihr dadurch bedingter verschieden gearteter Inhalt ist bei der langandauernden Lagerung in der Erde und durch die in sie eingedrungenen mannigfachen Lösungen noch verschieden beeinflusst, namentlich in der Farbe verändert worden. Auch optische Erscheinungen spielen bei diesen verschiedenen Färbungen eine Rolle. In anderen Fällen hat der mit dem flüssigen Harze mitgeführte Saft sonderbare Gestalten angenommen; so liegen hier Stücke vor, welche Einschlüsse enthalten, die kleinen Früchten und Muscheln gleichen, moosähnliche und andere.

Mit dem rapide ausfliessenden Harze wurden ausser dem Safte der Pflanze auch feste Teile derselben mitgerissen. So lege ich hier eigenthümliche Gebilde zelliger Natur vor, welche unter Vergrösserung betrachtet, wie zusammengeknitterte polyedrische Zellwände aussehen. Es liegen in der That auch wohl Reste von Parenchymzellen vor, welche aus den Harzgängen abgerissen und fortgeführt wurden, ehe sie sich zu Harz auflösten.

Sodann erstattet Herr stud. **K. Piotrowski**-Berlin einen

Vorläufigen Bericht über die Hauptergebnisse seiner floristischen Untersuchungen im Königreich Polen.

Das von mir erforschte Gebiet liegt im südlichsten Teile des Königreichs Polen, am linken Weichselufer, in den Kreisen Opatów und Sandomierz. Mit Ausnahme der sich rechts anschliessenden

Weichselniederung bildet es eine ca. 700—900′ über die Meeresfläche gehobene, gewellte und von zahlreichen Schluchten durchschnittene Ebene; bewässert wird es von der Weichsel und deren Zuflüssen Kamienna und Opatówka.

In geologischer Hinsicht zeichnet sich das Gebiet durch verhältnismässig grosse Mannigfaltigkeit des Baues aus; wir finden hier, durch silurische und devonische Schiefer vertreten, die letzten Ausläufer der Kielce-Sandomierz'schen palaeozoischen Insel, woran sich dicht die mesozoïschen Sandsteine und Kalke (und zwar namentlich der Trias-, Jura- und Kreideformation) anschliessen; es folgen ihnen im südöstlichen Teile die tertiären Ablagerungen, insbesondere aus dem Miocaen. Alle diese Gebilde treten namentlich in den zahlreichen Schluchten, die an der unteren Weichsel ja auch in deutscher Sprache als „Parowen" bezeichnet werden, hervor, sonst sind sie meist durchweg von einer mehr oder minder dicken Schicht des diluvialen Löss (z. T. auch von Sand) überzogen. Das Alluvium tritt im Weichselthale auf.

Die Vegetation ist ziemlich reich und mannigfaltig; der Charakter der mitteleuropäischen Flora ist noch vorherrschend, doch macht sich der pontische Einfluss stark geltend. Dies wird besonders an zahlreichen Pflanzen deutlich, die in dem besprochenen Gebiete gemein oder häufig sind und zu den tonangebenden Charakterpflanzen gehören, während sie weiter nach Nordwesten immer seltener werden und überhaupt nicht sehr weit in dieser Richtung vordringen. Hierher gehören zum Beispiel: *Cytisus ratisbonensis, Eryngium planum, Chaerophyllum aromaticum, Verbascum phoeniceum, Veronica dentata, Nonnea pulla*; minder gemein, [aber auch nicht selten sind *Prunus chamaecerasus, Campanula sibirica, Asperula Aparine* und mehrere andere. Einige, wie *Ceratocephalus orthoceras, Euphorbia angulata, Pulmonaria mollissima, Inula ensifolia, Cirsium pannonicum, Crepis rhoeadifolia* etc., kommen überhaupt im ganzen deutschen Reiche entweder gar nicht oder wie die beiden letztgenannten nur in vereinzelten Vorposten vor. Alle erwähnten Pflanzen werden nach Südosten immer häufiger und verbreiteter und bilden wesentliche Charakterpflanzen der pontischen Flora.

Zu erwähnen sind einige Pflanzen, die in dem untersuchten Gebiete ebenfalls häufig, sonst aber unter demselben Breitengrade selten sind, dagegen in ganz Süd-Europa eine weite Verbreitung besitzen, wie z. B. *Galium vernum* und *Triticum glaucum*.

Einige wenige Pflanzen, wie *Scabiosa suaveolens* und *Euphrasia gracilis* scheinen hier ihre Ostgrenze zu erreichen; die Gegend zwischen Opatów und Sandomierz stellt — soviel ich weiss — den am weitesten nach Osten vorgerückten Standort dieser Pflanzen vor.

Wenige Arten gehören eigentlich der nördlichen Region an, wie z. B. *Aconitum septentrionale.*

Die Zahl der Pflanzenarten, welche ich auf einem Gebiet von nahezu 15 □ Meilen gesammelt habe, beträgt beinahe 1000 (die Bastarde nicht mitgerechnet). Der Kürze halber will ich nur diejenigen Pflanzen aufzählen, die entweder für das Königreich Polen überhaupt neu (diese werden durch Sperrdruck gekennzeichnet) oder in demselben nur aus einem oder sehr wenigen Standorten bekannt sind.

Es sind folgende Pflanzen: *Aspidium Lonchitis* (L.) Sw., *Equisetum variegatum* Schl., *E. ramosissimum* Desf., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth × *epigeios* (L.) Roth, *C. litorea* DC., *Bromus commutatus* Schrad., *Carex supina* Wahlenb., *C. pilosa* Scop., *C. pediformis* C A. Meyer, *C. humilis* Leyss., *C. umbrosa* Host, *Gagea minima* var. ***robusta*** n. var. (ausserordentlich stark und robust, Blätter verhältnismässig sehr breit, Grundblätter häufig zu zweien), *Ulmus montana* With., *Atriplex oblongifolium* W. K., *Stellaria Friesiana* Ser., *Spergularia marina* (L.) Grisb., *Aconitum septentrionale* Koelle (wenigstens eine der nordischen Art nahe verwandte von dem südlicheren *A. moldavicum* wesentlich verschiedene Form), *Anemone ranunculoides* L. × *nemorosa* L., *Ranunculus auricomus* var. ***gracilis*** n. var. (schlank und ziemlich klein; Grundblätter häufig ungeteilt; die mittleren Stengelblätter meist rhombisch, gezähnt, mehr oder minder lang gestielt; der var. *fallax* W.Gr. verwandt, aber nach Professor Ascherson von ganz anderem Habitus), *Glaucium corniculatum* Curt. (bisher nur bei Warschau eingeschleppt gefunden; übrigens ist sein Bürgerrecht auch hier etwas zweifelhaft, obwohl es vier Jahre hindurch von mir auf den Feldern beobachtet wurde), *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC., *Roripa austriaca* (Crtz.) Bess., *R. austriaca* Bess. × *silvestris* (L.) Bess., *R. hungarica* Borb., (= *R. austriaca* Bess. × *amphibia* (L.) Bess.?), *R. silvestris* (L.) Bess. × *palustris* (Poll.) Bess., *Dentaria glandulosa* W.K., *Draba nemorosa* L., *Erysimum repandum* L., *Ribes grossularia* subsp. *hybridum* Bess., *Rubus bifrons* Vest., ***R. Jastrzębowskii*** n. sp. (dem *R. rudis* nahe verwandt), ***R. Wołoszczakii*** n. sp. (dem *R. Caflischii* nahe stehend), ***R. villosissimus*** n. sp. (aus der Section der *Hystrices;* an *villicaulis* × *Bellardi?*), *R. hirtus* W.K., *R. apricus* Wimm., ***R. Błockii*** n. sp. (sect. *Orthacanthi*), *Potentilla argentea* L. × *arenaria* Borkh., *P. arenaria* Borkh. × *rubens* (Crtz.) Zimmt., *Agrimonia odorata* Mill., *Rosa glauca* × *canina* L., ***R. Wagae*** n. sp. (der *R. caryophyllacea* Bess. verwandt, aber mit schlanken, fast geraden Stacheln und teilweise zurückgeschlagenen Kelchzipfeln), ***R. anotricha*** n. sp. (Blätter oberseits schwach behaart, unterseits völlig kahl, aber meist zerstreut drüsig; Stacheln meist ungleich, gekrümmt bis fast gerade;

sonst wie *glauca complicata*. Wahrscheinlich eine *glauca* × *tomentosa*), ***R. anotricha*** × ***gallica*** L. (= *R. glauca* × *tomentosa* × *gallica?*), ***R. vistulana*** n. sp. (der *R. Gisellae* Borb. nahe stehend, aber viel drüsen- und haarreicher; von *R. micrantha* durch die z. T. kahlen Blütenstiele, insbesondere aber durch den sehr gedrungenen Wuchs und die blattigen Kelchanhängsel wesentlich verschieden), ***R. Berdaui*** n. sp. (intermediär zwischen *R. graveolens* Gren. und *R. inodora* Fr.)[1]), *Lathyrus pisiformis* L., *Euphorbia villosa* W.K. var. ***glaberrima*** n. var. (völlig haarlos), *Hypericum tetrapterum* Fr. × *quadrangulum* L., *Viola collina* Bess. (und zwar in einer Form mit sehr verlängerten, häufig fast ausläuferartigen Achsen, *V. collina* Bess. × *hirta* L., *V. collina* Bess. × *odorata* L., *V. hirta* L. × *odorata* L., *V. hirta* subsp. ***polonica*** n. subsp. (Blätter verhältnismässig breit herzeiförmig; Blumenblätter schmal, blau, nicht ausgerandet; Wuchs dichtrasig, Deckblätter immer am untersten Teile des Blütenstieles), *V. Riviniana* Rchb. × *silvatica* Lam., *V. Riviniana* Rchb. × *arenaria* DC., *V. Riviniana* Rchb. × *canina* L., *V. arenaria* DC. × *canina* L., *V. Riviniana* Rchb. × *montana* L., *V. pumila* Chaix, *Daphne Cneorum* L., *Oenothera muricata* L. var. *latifolia* Aschers., *Epilobium collinum* Gmel., *E. obscurum* Schreb., *E. parviflorum* Schreb. × *palustre* L., *E. roseum* Schreb. × *parviflorum* Schreb., *E. montanum* L. × *parviflorum* L., *Bupleurum longifolium* L., *Androsace elongata* L., *Gentiana carpathica* Wettst. (wenigstens eine sehr verwandte Form), *Myosotis silvatica* Hoffm., *Pulmonaria mollissima* Kern., *P. angustifolia* L. × *officinalis* L., *Galeopsis pubescens* Bess. × *speciosa* Mill., *G. Ladanum* subsp. *canescens* Rchb., *Verbascum phoeniceum* L. × *phlomoides* L., *V. thapsiforme* Schrad. × *phlomoides* L., *V. lychnitis* L. × *thapsiforme* Schrad., *V. lychnitis* L. × *phlomoides* L., *V. Blattaria* L. × *thapsiforme* Schrad., *Euphrasia montana* Jord., *E. brevipila* Burn. Gr. subsp. ***media*** n. subsp. (eine genaue Mittelform zwischen *E. brevipila* und *E. tenuis* (Brenn.) Wettst., also zwischen einer Herbst- und Sommerform; es ist interessant, dass diese Pflanze sehr zahlreich auf einer Wiese wuchs, welche — soweit die Erinnerungen der Einwohner reichen — stets nur einmal im Jahre und zwar im August gemäht wurde. Dies scheint also die Theorie Wettsteins über die Ursachen des „Saisondimorphismus“ zu bestätigen), *E. gracilis* Fr., *E. stricta* Host var. ***fallax*** n. var. (mit grosser, bis 12 mm langer Blumenkrone, deren Röhre während der Blütezeit sich deutlich verlängert; es kommen aber zahlreiche Uebergänge zur Normalform vor), *E. stricta* Host × *Rostkoviana*

[1]) Von den neuen *Rubus*- und *Rosa*-Formen wurden nur diejenigen aufgezählt, die in zahlreichen genau übereinstimmenden Exemplaren gesammelt wurden und deutlich als gesonderte Arten, bezw. Rassen zu erkennen waren. Die diesen Anforderungen nicht entsprechenden Formen berücksichtigte ich hier nicht.

Hayne, *Valeriana sambucifolia* Mik., *V. simplicifolia* Kabath, *Scabiosa suaveolens* Desf, *S. columbaria* subsp. ***polonica*** n. subsp. (Mittelform zwischen der typischen *S. columbaria* und der *S. lucida* Vill.), *Senecio campestris* (Retz.) DC., *S. aurantiacus* (Hoppe) DC., *S. sarracenicus* L. non auct. (= *S. Fuchsii* Gmel.), *S. nemorensis* L., *Carlina longifolia* Rchb., *Crepis rhoeadifolia* MB.

Im Anschluss an diesen Vortrag erwähnt Conwentz, dass Dr. Zalewski (Lemberg) in einem Briefe an Ascherson angebe, er habe in der Nähe von Strasburg in Westpreussen (auf russischem Gebiet) einen endemischen Lärchenwald aufgefunden und fragt an, ob Vortragender etwas näheres darüber wisse. Piotrowski verneint dies, glaubt aber anführen zu müssen, dass die Lärche im südlichen Polen spontan vorkomme.[1])

Es folgt nunmehr ein Bericht

Ueber den gegenwärtigen Stand der Florenkenntnis der Provinz Posen.

Von

W. Bock - Bromberg.

Die Zeitschrift der botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen hat in Heft 1, 2 des Jahrgangs 1896/97 eine Zusammenstellung der bisher in der Provinz beobachteten Gefässpflanzen nebst Nachträgen veröffentlicht, welche 1512 Arten einschliesslich Varietäten und etwa 300 Bastardformen aufzählt. Das sind 58% aller deutschen Arten (nach Garcke!) und stimmt dieses Verhältnis auch ziemlich genau für die einzelnen Gruppen der Dikotylen (1140), Monokotylen (325) und Gefäss-Kryptogamen (35 Arten). Dass diese Zusammenstellung sehr lückenhaft ist, ist nicht zu verwundern, da sie einen ersten Entwurf darstellt; sie lehrt aber auch die Lücken kennen. Die zerstreuten und seltenen Pflanzen sind nämlich durch Angabe der Kreise und Fundorte genauer gekennzeichnet und man darf deshalb aus der Zahl, wie oft ein Kreis erwähnt wird, einen Schluss auf seine Durchforschung machen. An der Spitze steht der eigentlichste Wirkungskreis des Professors Spribille, Inowrazlaw, dann folgen Czarnikau (Strähler), Bromberg, Posen-Ost, Strelno, Schubin, Ostrowo, Schrimm, die mehr als 100 mal erwähnt werden. 19 Kreise kommen weniger als 10 mal vor, gar nicht erwähnt sind die Kreise Kosten und Pleschen.

Trotz dieser Mängel ist das neue Verzeichnis doch ein Fortschritt

[1]) Nach brieflicher Mitteilung an unseren Ehren-Vorsitzenden hat Herr Conwentz inzwischen wiederholt das russische Waldgebiet an der westpreussischen Grenze besucht und bei dieser Gelegenheit u. a. ein urwüchsiges Vorkommen der Lärche in Tomkowo, Kr. Rypnik, Gouv. Płock, ermittelt.

gegen die nun bald ein halbes Jahrhundert alte Flora des Grossherzogtums Posen von Ritschl (1851), es zählt etwa 50 neue Arten und meist recht bemerkenswerte auf.

Von Gebirgspflanzen sind in der Provinz neu angegeben: *Dentaria bulbifera*, *Bupleurum longifolium*, *Festuca silvatica*, *Galium vernum*, *Senecio crispatus*, *Hieracium flagellare* und *H. suecicum*, die letzten vier an der schlesischen Grenze. Für *Aldrovandia*, *Montia minor* und *M. rivularis*, *Helosciadium repens* und *Salix myrtilloides* stellt Posen keine Lücke mehr zwischen Schlesien und Preussen dar. Aehnliches gilt für *Cladium Mariscus* und *Carex chordorrhiza*. Die Vegetationslinien sind verschoben für *Trifolium Lupinaster* und *Gymnadenia cucullata* nach S.-W. (Kr. Inowrazlaw), für *Lathyrus heterophyllus* nach N.-O. (Kr. Bromberg); auch für *Erica Tetralix* und *Empetrum nigrum* tritt eine Gebietserweiterung ein (Kr. Czarnikau). Von seltenen deutschen Arten sind in unserer Provinz neue Standorte angegeben für *Spergularia marginata*, *Androsace elongata*, *Potamogeton rutilus*, *Carex secalina* und *C. aristata* var. *cujavica*, die letzte eine der seltensten Seggen überhaupt, und für *Festuca amethystina*, welche in Norddeutschland zuerst in der Provinz Posen beobachtet wurde. Die Kenntnis der Rosa- und Rubusarten ist endlich durch Professor Spribille ausserordentlich gefördert worden.

Hierauf spricht Herr Oberlehrer Dr. **A. Schmidt**-Lauenburg i. Pm. über seine

Beobachtungen über Wasserblüten.

Eine der interessantesten Erscheinungen bietet uns Pommern und West-Preussen als Bewohnern der baltischen Seenplatte die Wasserblüte, die in einem massigen Erscheinen von *Volvox*-ähnlichen Algenkügelchen ihren Grund hat. Obwohl dieselbe in ihrer Erscheinung von der gesammten Volksmasse, die am See wohnt, wahrgenommen wird, ist sie bisher in ihrem Auftreten in den verschiedenen Seen nur zum geringsten Teile zur Kenntnis der eigentlichen Forscher gelangt. So erinnere ich mich, als ich im Sommer 1869 das erstemal die mir ganz fremdartige Erscheinung der Wasserblüte im Klockow'er See bei Polzin, Kr. Schivelbein, beobachtete, dass allgemein behauptet wurde: Nun, nachdem der See geblüht habe, dürfe man getrost baden. Dieselbe Aeusserung hörte ich später, als ich bei unserer Pfingstversammlung in Deutsch-Eylau am dortigen See am frühesten Morgen spazieren ging und hier die der *Rivularia fluitans* ähnliche Wasserblüte fischte, als welche mein verehrter Lehrer, Geh. Rat Professor Dr. Ferdinand Cohn, die im Sommer 1877 von mir in der Leba bei Lauenburg gefundene Alge gedeutet hatte. Nur waren die Kügelchen hier etwas grösser als in der Leba, mehr spahngrün gefärbt und derber in der Masse der kugeligen Algenkolonie. In Lauenburg und dem

benachbarten Luggewiese kümmert sich kein Mensch, wenn es sich ums Baden handelt, darum, ob das Wasser geblüht hat oder nicht. Nur eine Fischersfrau am Luggewieser See, einem nach der Leba abfliessenden grossen See, sprach mir mehrmals davon, dass die Fische wohl krankten, wenn der See blühe.

In der Leba wie im Luggewieser See wurde die von der *Rivularia* gebildete Wasserblüte von mir 1877, 1884 und 1896 beobachtet und zwar in letzterem Jahre in der ausgedehntesten, massigsten und langwährendsten Erscheinung. Ich sandte 1877 Proben an Prof. Dr. Cohn, 1896 an Herrn Dr. Richter-Leipzig, Herrn Landgerichtsrat Schmula-Oppeln und an Herrn Ferd. Pfeiffer, Ritter von Wellheim-Wien. Eine Deutung der Art hat nach Geh. Rat Cohn nur Dr. Richter unternommen und die von Cohn als selbständige Art bezeichnete *Rivularia fluitans* mit seiner Art *Gloiotrichia echinulata* vereinigt; doch möchte ich dieser Vereinigung noch nicht zustimmen.

Ich habe nämlich die von Dr. Richter zuerst als Schwefel gedeuteten, von Dr. Klebahn-Hamburg dagegen für Gasvakuolen erklärten roten Körperchen noch nicht gefunden. Ob das nun an meinem Mikroskop (1877 ein kleiner Benèche, seitdem ein Zeiss) liegt, dass demnach unter-verbessert wäre, mag ich nicht entscheiden, doch dürften mir betreffendenfalls bei den massenhaften Beobachtungen, die ich unter den verschiedensten Einstellungen gemacht habe, diese roten Körperchen, wenn sie vorhanden wären, kaum entgangen sein.

Ferner sagt mir auch Richter in einem Briefe, er finde bei meiner Form derbere Scheiden in den die Kolonie zusammensetzenden Fäden und die Kügelchen überhaupt kräftiger entwickelt, als seine *Gloiotrichia* des Plöner Sees.

Nehme ich zu diesen von Dr. Richter mir gegebenen Abweichungen aber noch die biologischen Erscheinungen der Lebablüte, so spricht alles gegen eine Vereinigung.

Ich war 1877 und 1884 der Meinung, diese *Rivularia*, welche die Leba bedeckte, wäre ein Erzeugnis des Luggewieser Sees, der einen etwa $1^1/_2$ Km. langen, ganz schmalen Abfluss zur Leba hat, weil ich sie im See massenhaft fand und die die Wasserblüte bildenden kugeligen Algen nur als im stehenden Wasser vorkommend wusste. Das vorjährige Auftreten aber macht mir diese Auffassung rein unmöglich. Der See ist freilich über 150 ha. gross und doch konnte ich eine Abnahme der *Rivularia* darin durch Abfluss nach der Leba nicht wahrnehmen; ausserdem aber war die Leba (von Goddentow bis unterhalb Chotzlow in einer Ausdehnung von fast 25 Km. in gradliniger, in Wirklichkeit wegen der vielen Krümmungen wohl 50 Km. Entfernung bei einer Breite von etwa 15 m) mit so grossen Massen von *Rivularia* angefüllt, dass sie unmöglich aus dem genannten See stammen konnte. Das Niveau des Sees und der Mündungsstelle des Abflusses (eigentlich

nur eines Grabens), ist so wenig verschieden, dass ein massenhaftes Abströmen gar nicht statthaben kann. Rechnet man hierzu noch die ziemlich starke Strömung der Leba, so ist es geradezu unmöglich, dass der See die Masse der während 6 Tagen von mir beobachteten *Rivularia*-Kügelchen auf eine Stromlänge von 50 Km. liefern konnte. Sonach wird der Ursprung der Alge jedenfalls in der Leba selbst zu suchen sein und daraus erklärt sich auch die Abweichung in den biologischen Verhältnissen.

Die *Gloiotrichia* erscheint im Plöner See während ganzer Monate im Plankton, in der Leba dagegen selbst im vergangenen Jahre nur während einer Woche. In dieser Zeit aber traten noch tägliche Maxima ein, welche ich durch die eigentümlichen Wärmeverhältnisse der Leba erklärt finde.

Seit vielen Jahren messe ich die Temperaturen des Flüsschens. Sein Wasser fliesst als das eines echten und rechten Moorstromes zwischen ganz flachen Ufern in mäandrischen Krümmungen dem Leba-See und der Ostsee zu, in einer Tiefe von kaum 1,5 m, höchstens $2^1/_2$m vor der Mündung und über meist moorigen, nur stellenweise sandigen Grund. Es schwankt im Wasserstande vom Minimum, das während der Zeit des Rieselns im Juni und Juli eintritt, bis zum Maximum während der Schneeschmelze im Frühjahre um kaum 1 m. Die Temperatur des Flüsschens weicht insofern ganz erheblich von der des Wassers im Kuhbach ab, einem kleinen Bergbache, der von der Landhöhe im engen Thale herunterströmt und in Lauenburg in die Leba einmündet, als letzterer während des Winters (vom November bis Mitte April) stets wärmer (bis zu 3° C.) als die Leba ist, während diese im Sommer den Kuhbach in der Wärme oft bis um $5^1/_2{}^0$ C. übertrifft.

Sobald nämlich das Moor seine Sommerwärme erlangt hat — das Leba-Moor ist ein flaches, von Höhenzügen eingeschlossenes Thal, das eine Länge von über 4 Meilen bei höchstens $^3/_4$ Meilen Breite erreicht, von O. nach W. zieht und sich dann nach N. zum Lebasee wendet — ist auch das Wasser der Leba sommerwarm, da es das anliegende, ebene und flache Moor bis auf grosse Entfernungen durchsickert und durchfeuchtet und nach jedem stärkeren Regen über die flachen Ufer hinweg weithin inundiert. Bei alledem aber treten Schwankungen in der mittleren Monatstemperatur des Juni und Juli von 3—7° C. und in der täglichen Temperatur von 6 bis auf 22° ein. Bei solchen Temperaturschwankungen muss das specifische Gewicht des Leba-Wassers, das sich beständig bis auf den Grund in strömender Bewegung hält, so bedeutenden Aenderungen unterworfen sein, dass sehr wohl, wie ich mehrfach beobachtete, die *Rivularia*-Kügelchen sich in der Morgenkühle nicht an der Oberfläche schwimmend und üppig vegetierend erhalten können, sondern zu Boden fallen und verschwinden. Die

Kügelchen wirbeln stets nur in einer Tiefe von 0—30 cm von der Oberfläche, tiefer fand ich sie nur selten und sparsam.

Endlich aber fand ich im vorigen Jahre die Wasserblüte als derbere und dunkler gefärbte Kügelchen, die in der Sporenbildung begriffen waren (sie hatten sich im Fluktuieren die zarten Spitzchen abgestossen und schienen mit einer Art schleimigen Periderm's umkleidet), an geschützten, vom Ufergrase eingerahmten Stellen noch etliche Tage, nachdem im Strome keine Spur der Kügelchen mehr zu entdecken war, an der Oberfläche schwimmend und ruhend, während sie doch eigentlich, weil mit Sporen belastet, ihrer grösseren Schwere wegen hätten untersinken müssen. Vielleicht tritt infolge des massenhaften Erscheinens im vorigen Jahre die Wasserblüte auch in diesem Jahre so reichlich auf, dass ich meine Beobachtungen zum sichern Schluss bringen kann.

Als eine entschieden erwähnenswerte Thatsache möchte ich noch erzählen, dass ich vor einigen Jahren am Steinberge, 218 m hoch, also dem höchsten Berge Pommerns (denn der ihm gegenübergelegene Dombrowe bei Gr. Boschpol ist nur 210 m hoch), am östlichen Abhange, der zum Lebathale bei Paraschin herabsinkt, eine seltene Cikade, *Cercopis sanguinolenta*, gefunden habe, welche ich andererseits auf meinen Ferienreisen nur auf dem Iserkamme bei Hohen-Iser und am Altvater-Gehänge an der Schäferei in mehreren Exemplaren gesammelt habe. Es findet sich also dasselbe Kerftier auf dem Sudetenkamme und in der hinterpommerschen Schweiz.

Weiter berichtet **Schmidt,** dass die „Schwedengrütze", die Früchte von *Glyceria fluitans* in Ruschitz, Kreis Stolp, noch vor wenig Jahren gesammelt wurden und schildert das Verfahren bei der Gewinnung.

Lindau bemerkt, dass Klebahn jetzt versucht habe, das in den Vakuolen der *Gloiotrichia natans* eingeschlossene Gas zu sammeln.

Alsdann macht **Ascherson**-Berlin

Mitteilungen über einige neue, interessante Pflanzenfunde in der Provinz Brandenburg.

1. ***Potamogeton sparganiifolius*** (Laestadius in Fries Nov. Fl. Scand. Mant. 1, p. 9 [1832]). In der Drage von Buchthal bis Marzelle (Kr. Arnswalde) sehr zahlreich, von Herrn K. Warnstorf 1875 gesammelt und in diesen Verhandlungen XVIII, S. 74, 81 als *P. fluitans* aufgeführt. Diese merkwürdige, bisher nur in Skandinavien, Finnland, Nordost-Russland und Russisch-Littauen beobachtete Form wurde von Herrn P. Graebner bei Gelegenheit der Bearbeitung der Gattung für die Synopsis der mitteleuropäischen Flora erkannt, für

deren Gebiet dies Vorkommen bisher das einzige bekannte ist. Sie ist in diesem Werke (I, S. 304) nach dem Vorgange von Almquist (Hartman Handb. Skand. Fl. 12. Uppl. S. 44 [1889]) als Rasse zu *P. natans* gezogen, von dem sie sich durch folgendes unterscheidet: Ganze Pflanze hell grasgrün. Alle Organe (auch die Früchte) von um die Hälfte geringeren Dimensionen. Phyllodien zur Blütezeit noch sehr zahlreich erhalten, $^1/_2$ m Länge bei nur 5 mm Breite erreichend. Schwimmblätter dagegen sparsam, oft ganz fehlend, ihre Spreite schmallanzettlich, nur bis 2 cm breit, etwas in den Stiel verschmälert. Bei uns wurde die Pflanze, deren Wiederaufsuchung erwünscht wäre, ohne Blüten gesammelt. Ob die neuere Ansicht Almquists (Bot. Notiser 1891 S. 121 und Bot. Centralbl. XLVII S. 296 [1891]), der die Pflanze für einen Bastard von *P. natans* und *P. gramineus* hält, begründet ist, müssen weitere Untersuchungen lehren. Ein solcher Bastard, der aber durch verschiedene Merkmale abweicht, ist von Tiselius (bei Almquist a. a. O. S. 48 [1889] = *P. Tiselii* Richter Pl. Eur. I, p. 13 [1890]) aus Skandinavien beschrieben worden. Hierher zieht Fryer (Journ. of Bot. XXVI [1888], p. 273) fraglich die von Babington (vgl. Journ. of Bot. 1872, p. 228 und Man. of Brit. Bot. 7 ed. [1874] p. 372) im Flusse bei Ma'am in Irland (Grafschaft Galway) als *P. sparganiifolius* angegebene Pflanze. Diese irische Pflanze hat von Syme (Engl. Bot. 3. ed. IX, 31) den Namen *P. Kirkii* erhalten.

2. *Convallaria majalis* var. *rosea* (Rchb. Fl. saxon. S. 172 [1842]), aus der Bredower Forst von Herrn Förster Kemnitz lebend eingesendet, welcher diese wildwachsende, bisher nur an sehr wenigen Orten gefundene Form dort seit 1888 jährlich, wenn auch nur in geringer Zahl beobachtet hat. Den Angaben des Herrn A. Weisse (in diesen Verhandlungen XXXVI [1894] S. XXV) entsprechend, zeigen die 6 wie bekannt, unterwärts verbundenen Perigonblätter auf der Aussenseite je einen lebhaft rosa gefärbten Mittelstreifen; innen ist das Perigon fast völlig weiss, bis auf die purpur-violetten Flecke an der Einfügung der Staubblätter, durch die sich die Form als eine weitere Ausbildung der von Ludwig (Deutsche Botan. Monatsschrift I [1883], S. 106) als Saftblume mit grösseren, rein weissen Blumen und lebhaft gelben Antheren beschriebenen Form kennzeichnet. Dieser Schriftsteller rügt a. a. O. mit Recht, das Vortragender (Fl. d. Prov. Brandenburg I, S. 710) nur diese Form beschrieben, die „Pollenblume" aber mit kleineren, grünlich-weissen Glocken ohne das oben beschriebene Saftmal und mit grünlich-gelben Antheren, unerwähnt gelassen hat. Die grosse Mehrzahl der Floristen beschreiben dagegen die letztere Form, ohne die erstere zu berücksichtigen. Vortragender gesteht, dass er, ohne zu ahnen, dass hier ein Unterschied stattfinden könne, die Blume nach in Töpfen cultivierten Exemplaren beschrieben hat. Nach Kenntnisnahme von Ludwig's Feststellungen hat Vortragender selbst-

verständlich die Verbreitung der beiden Formen bei uns ins Auge gefasst. Während die in den Wintermonaten in unseren Zimmern so beliebten Maiblumen ganz überwiegend die „Saftblume“ darstellen, welche von den Gärtnern natürlich wegen ihrer ansehnlicheren Blumen bevorzugt wird, dürfte im Freien auch bei uns, wie in Thüringen, das umgekehrte Verhältnis obwalten. Längere Zeit konnte Vortragender in den Umgebungen Berlins sowohl als in entfernteren Gegenden unseres Gebiets nur die „Pollenblume“ nachweisen, bis er vor einigen Jahren in der Bredower Forst auch die „Saftblume“ reichlich antraf. Diese Nachforschungen wurden durch den Umstand erheblich erschwert, dass die Maiblume in der Nähe Berlins an vielen Orten, wo sie sogar ziemlich reichlich auftritt, besonders in mit Kiefern gemischten Beständen, sehr spärlich oder gar nicht blüht und dass die Blütenstengel da, wo sie reichlich vorkommen, oft vor der Entfaltung gepflückt und zu Markte gebracht werden, wie es ähnlich auch denen der *Stupa pennata* ergeht.

Was der Verbreitung der var. *rosea* betrifft, so sind dem Vortragenden auch jetzt nur die von ihm in unseren Verhandlungen XXXVI (1894) S. XXV angegebenen Fundorte: Dresden bei Findlaters F. Leonhardi, L. und G. Reichenbach fil. (Rchb. a. a. O.), Bredower Forst bei Nauen (Kemnitz! s. oben) und Elysium bei Buckow (Weisse! vgl. Verh. B. V. Brandenb. a. a. O. III) bekannt geworden. Auch unser Mitglied Aug. Schulz, in floristischer wie in blütenbiologischer Hinsicht so viel erfahren und wie wenige in der Litteratur bewandert, weiss keinen anderen sicheren Fundort der typischen Form anzugeben. Aussen schwach rosa angehauchte Perigone hat er allerdings bei Halle mehrfach beobachtet. Vor einigen Jahren hat seine Mutter auf dem dortigen Wochenmarkte einige Büschel von Blütenständen gekauft, die aussen lebhaft rot gefärbt waren; sie sollten aus Wäldern in der Gegend von Bitterfeld stammen, doch vermutet Herr A. Schulz, dass sie in Gärten oder auf Aeckern (auf welchen die Maiblume in der halleschen Gegend schon recht viel gezogen wird) cultiviert waren. Immerhin ist anzunehmen, dass bei darauf gelenkter Aufmerksamkeit sich diese Form, wie die hellfrüchtigen Vaccinien und die blaue Osterblume *Anemone nemorosa* var. *coerulea* (vgl. Ascherson Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXXIII [1891], S. XVIII) noch an zahlreichen Orten finden wird. Ob die von Besser (Enum. pl. Volhyn. etc. [1822] p. 14 erwähnte Form aus Wäldern Wolhyniens (Szepetyn, Kreis Dubno), die er mit den Worten bezeichnet: variat floribus basi roseis eine schwach ausgebildete Form der besprochenen Abänderung darstellt oder, was nicht unwahrscheinlich, nur der „Saftblume“ Ludwigs entspricht, dürfte sich wohl schwer feststellen lassen.

Als Zierpflanze, wozu sie sich in der That vorzüglich eignet,

hat sich die uns beschäftigende Form schon früher in Gärten befunden, als sie irgendwo wildwachsend beobachtet wurde. Roemer und Schultes (Systema Veg. VII. 1, p. 296 [1829]) und Kunth (Enum. V. p. 131 [1850]) constatieren, dass eine Varietät „floribus purpureis“ in dem „Herbier général de l'amateur“ betitelten, 1816—1828 erschienenen Tafelwerke von Merdant de Launay und Loiseleur-Deslongchamps III t. 6 abgebildet ist.

3. ***Chenopodium carinatum*** (R. Brown Prodr. Fl. Novae Hollandiae I. 407 [1810]). Als Vortragender in einer unserer wissenschaftlichen Sitzungen (Verh. B. V. Brandenb. XXXVII, LIV [1895]) auf das bemerkenswerte Auftreten dieser australischen Art im südlichen Mähren[1]) aufmerksam machte, war ihm völlig aus dem Gedächtnis entschwunden, dass ihm bereits Exemplare derselben Art aus unserem Vereinsgebiet vorgelegen hatten. Erst bei der Bestimmung einer Sammlung ihm aus dem Herbar des Botanischen Gartens in Brüssel von Herrn Th. Durand zugesandten Adventivpflanzen, also gewissermassen zufällig, kamen ihm diese Exemplare wieder vor Augen. Sie sind von Herrn H. Riese im Spätsommer 1891 bei Spremberg gesammelt, und zwar ist das eine in voller Blüte und teilweise in Frucht im August, die anderen erst im Beginn der Blüte im September auf Gartenland der Schwellen-Imprägnir-Anstalt gesammelt. Vermutlich war die Aussaat vermittelst der zur Düngung verwandten Wollabfälle erst verhältnismässig spät erfolgt. Die belgischen Exemplare sind im September 1892 im Flusskies der Vesdre bei Béribou (Prov. Lüttich) von Math. Halin gesammelt. Der Fundort hat mithin grosse Aehnlichkeit mit dem mährischen am Ufer der Thaja. Ob die Pflanze dort schon als eingebürgert zu betrachten ist, ist dem Vortragenden nicht bekannt. Bei uns ist sie indes nur vorübergehend aufgetreten; Herr Riese hat sie seit 1891 vergeblich gesucht. Er glaubt sie allerdings schon vor einer Reihe von Jahren, 1878, einmal angetroffen zu haben. Sicheres konnte er darüber aber nicht ermitteln, weil er die damals gesammelten Exemplare nicht mehr besitzt. Jedenfalls ist sowohl in Belgien, in einer durch ihre Tuch-Industrie berühmten Gegend, als in Spremberg die Beziehung des Vorkommens zur Einfuhr australischer Wolle unverkennbar.

Durch dies Hinzukommen der beiden Fundorte wird die Zahl der in Mittel-Europa beobachteten auf 4 gebracht, wobei es schwerlich sein Bewenden haben dürfte. Uebrigens ist die Pflanze neuerdings auch in Nord-Amerika beobachtet worden, und zwar in dem durch Schiffahrt mit Australien direkt verbundenen Californien. Das hiesige

[1]) Nach brieflicher Mitteilung des Entdeckers, Herrn Lehrers Ad. Schierl in Anspitz, hat sich die Pflanze bis jetzt an den beiden von ihm constatierten Fundorten bei Nusslau und Schackwitz erhalten, aber noch nicht weiter verbreitet.

Botanische Museum besitzt Exemplare mit folgender Bezeichnung: „Flora of the Sequoia Region, Amador County, Agronomic Station 2000 feet leg. Geo. Hansen, VIII. 1894.“

Die Veränderlichkeit in der Blattbildung, welche, wie schon in Verh. B. V. Brand. a. a. O. LV, angedeutet, Moquin-Tandon zur Unterscheidung zweier Arten, *Blitum carinatum* und *B. glandulosum* (DC. Prod. XIII, II, 81, 82 [185]) veranlasste, giebt sich auch an den belgischen und lausitzer Exemplaren kund. Erstere haben ungewöhnlich langgezogene, spitz-lappige Blätter, wie sie sonst nur an dem einen der beiden im Berliner Garten cultivierten Exemplare vorlagen. Noch abweichender von der grossen Mehrzahl der übrigen Exemplare sind die im September auf Gartenland bei Spremberg gesammelten; während die Blätter der Nebenachsen ungefähr die Dimensionen zeigen wie alle an den übrigen Exemplaren, 1,5 cm Länge bei 3—5 mm Breite, messen die Blätter der Hauptachsen fast das doppelte; sie sind bis 2,5 mm lang und bis 1,5 cm breit. Noch auffälliger aber als die Grösse dieser (später jedenfalls abfallenden) Blätter ist ihre auch bei den kleineren der Zweige zu beobachtende Teilung. Sie sind kaum gelappt zu nennen, meist nur ausgeschweift-gezähnt, und zwar beträgt die Zahl der Zähne jederseits nur 1—3.

4. ***Carex obtusata*** (Liljeblad Vetensk. Akad. Handlingar 1793 p. 69). Unter diesem Namen verstand Vortragender in seiner Flora von Brandenburg I, S. 778 (1864) die sonst allgemein unter dem Namen *C. supina* (Wahlenberg a. a. O. 1803, p. 158) aufgeführte Art. Er folgte bei Vereinigung dieser beiden Arten, die ja nach der gewöhnlichen Einteilung der *Carices* an zwei weit getrennten Stellen, *obtusata* in der Gruppe der *Monostachyae* neben *C. rupestris, supina* in der der *Heterostachyae* neben *C. nitida* aufgeführt werden müssen, dem Vorgange zweier so hervorragender Kenner der europäischen Flora wie G. Reichenbach (Bot. Zeitung XIX [1861], Sp. 246) und A. Garcke (Verh. B. V. Brand. III, IV, S. 157 [1861]), welchem letzteren er schon in der zuletzt citierten Schrift S. 276 (1862) beigestimmt hatte. Diese Anschauungsweise blieb ein Vierteljahrhundert hindurch ohne Widerspruch; obwohl z. B. Čelakovský (Prodr. der Flora Böhmens S. 68 [1867] an der Benennung *C. supina* festhält und Christ (Bull. Soc. Bot. Belg. XXV, II, 14, 19 [1885]) beide getrennt lässt, wenn er sie auch (a. a. O. XXVII, p. 165 [1887]) unter Anerkennung ihrer nahen Verwandschaft nebeneinander stellt, so stimmt doch u. a. ein so scharfsichtiger und selbständiger Forscher wie Aug. Schulz (Ber. Deutsche Bot. Ges. V, S. 40 [1887] der Meinung Reichenbachs zu. Dennoch hat der verdienstvolle schwedische Florist L. M. Neuman in einer ungefähr gleichzeitig mit dem Schulz'schen Aufsatze veröffentlichten Darlegung (Botaniska Notiser 1887 S. 21—30) überzeugend die Unrichtigkeit dieser Ansicht

nachgewiesen und Vortragender, der diesen in schwedischer Sprache geschriebenen und deshalb in Mittel-Europa wenig bekannt gewordenen Aufsatz erst 1894 kennen gelernt hat, hat nicht gezögert, den nun erkannten Irrtum ausdrücklich zurückzunehmen (Sitzber. Naturf. Fr. Berlin 1894 S. 126, 127). Aber auch dieser Aufsatz, in dem Vortragender die *Carices monostachyae* als eine grösstenteils künstliche Gruppe nachweist und die z. T. längst anerkannte Verwandtschaft ihrer einzelnen Arten mit mehrährigen Formen bespricht (so steht *C. obtusata* der *C. supina*, *C. rupestris* der *C. pedata*, *C. ursina* der *C. bicolor*, *C. phyllostachys* [welche übrigens wohl mit Unrecht unter den *Monostachyae* steht] der *C. depauperata* nahe; *C. dioeca* und *C. Davalliana* [und wohl auch *C. capitata*] schliessen sich wohl den *C. homostachyae*, z. B. der *C. echinata* an und nur *C. Pyrenaica*, *C. pulicaris*, *C. microglochin* und *C. pauciflora*[1]) bleiben ohne deutlichen Anschluss unter den mehrährigen *Carices*) scheint von den deutschen Floristen unbeachtet geblieben zu sein, und obwohl auch Garcke inzwischen (Fl. v. Deutschland 17. [illustrierte] Aufl. S. 633, 642 [1895]) beide Arten wieder getrennt aufgeführt hat, wiederholt ein so guter Beobachter und geschätzter Glumaceen-Kenner wie E. Torges noch 1897 (Mitt. Thür. Bot. V. N. F. X, S. 6) den vom Vortragenden mehr als ein Menschenalter hindurch aufrecht erhaltenen Irrtum. Es scheint demselben daher nicht überflüssig, die wichtigeren von Neuman a. a. O. nachgewiesenen morphologischen Unterschiede beider Arten aufzuführen. Von den gleichfalls nicht unbeträchtlichen, gleichfalls von Neuman hervorgehobenen anatomischen können wir hier wohl absehen, zumal auch die mikroskopische Untersuchung immerhin die nahe Verwandtschaft derselben bestätigt.[2])

Bei *C. obtusata* wächst wie bei *C. arenaria* und *praecox (Schreberi)* die kriechende Grundachse unbegrenzt mit einer spitzen Endknospe

[1]) Diese charakteristische Art ist neuerdings noch näher an den Grenzen unseres Vereinsgebietes gefunden worden, als es zur Zeit der Abfassung der Flora der Provinz Brandenburg der Fall war, so dass sich die Aussichten auf ihre Auffindung innerhalb dieser Grenzen vermehrt haben. In der Nähe der Westgrenze wurde sie bei Hankensbüttel (Prov. Hannover) unweit der Gänse-Mühle von Schütte gefunden (Nöldeke Fl. des Fürst. Lüneburg S. 367). Im „Niederlande“ der Ober-Lausitz fand sie der um die Flora dieser Landschaft so hoch verdiente Lehrer E. Barber-Görlitz 1896 einige km südwestlich von Hoyerswerda in der sog. Punka zwischen Michalken und Neu-Kollm, in ziemlicher Nähe der „Karpfenlöcher“, in denen er 2 Jahre früher das ebenfalls auch bei uns möglicherweise noch aufzufindende *Sparganium affine* entdeckt hatte (Fiek und Schube im 74. Jahresb. der Schles. Ges. für vaterl. Cultur S. A. S. 24).

[2]) Der Referent im Botanischen Jahresbericht (1887, II, S. 399), Ljungström, giebt umgekehrt nur die anatomischen Merkmale, während er die makroskopischen übergeht. In der in diesen Verhandlungen Jahrgang XXIX (1887) S. 65 ff. veröffentlichten anatomischen Arbeit von Laux sind beide Arten getrennt behandelt worden.

fort, und alle aufrechten Laubtriebe bez. Blütenstengel sind seitenständig. Da sich sämtliche Zweige extravaginal entwickeln, ist eine Rasenbildung unmöglich und es finden sich am Grunde der frischen Triebe nur spärlich abgestorbene Scheiden und Blätter. Die Grundachse ist mit lange bleibenden dunkelbraunroten Niederblättern bekleidet, die aufrechten Triebe am Grunde mit 5—8 stachelspitzigen, ebenso gefärbten Niederblättern umgeben. Die gelbbräunlichen Hochblätter des einzigen am Grunde weiblichen, oben männlichen Aehrchens sind (zuweilen mit Ausnahme des untersten) stumpf, mit einem bis 1 mm breiten Hautrande umgeben, der Nerv desselben schwach ausgeprägt, selten auslaufend. Fruchtschlauch ellipsoidisch bis verlängert-ellipsoidisch.

Bei *C. supina* schliesst hingegen die Grundachse mit einem endständigen aufsteigenden Blütenstengel ab, der am Grunde reichlich intravaginal verzweigt ist, wodurch ein ziemlich dichter, von zahlreichen abgestorbenen Blättern und Scheiden des Vorjahres umgebener Rasen entsteht, aus dem dann neue Ausläufer hervorbrechen. Die Niederblätter der Grundachse fallen bald ab. Die den Grund der Laubtriebe umgebenden Niederblätter sind höchstens 4 an der Zahl, die unteren gewöhnlich kurz, stumpf, die oberen lang, spitz; ihre Farbe ist ein mehr ins gelbliche ziehendes Rot. Die Hochblätter des aus einer endständigen männlichen und aus 1—2 seitlichen weiblichen Aehrchen bestehenden Blütenstandes (beiderlei Aehrchen wenigerblütig als der weibliche, bezw. männliche Teil des Aehrchens bei *C. obtusata*) sind mehr purpurbraun (die Farbennuancen der Nieder- und Hochblätter verhalten sich also bei beiden Arten gerade umgekehrt), schmal-hautrandig; der stärker hervortretende Nerv tritt entweder als Stachelspitze über den Rand hervor oder lässt sich doch bis zur Spitze verfolgen. Die Schläuche sind kugelrund.

Mit Recht behauptet ferner Neuman, dass die vermeintlich einährigen Formen der *C. supina* dies nur scheinbar sind, indem sie nur ein 1blütiges Seitenährchen besitzen, das irrtümlich für eine weibliche Blüte (richtiger Blütenspross) gehalten wurde. Bekanntlich sind die weiblichen Aehrchen von *Carex* stets zusammengesetzt, indem die Achsen, welche in der Achsel jedes Deckblatts (gluma) derselben sich entwickeln, nicht wie bei den männlichen von der Blüte abgeschlossen werden, sondern diese Blüte entwickelt sich erst seitlich an dieser Achse als Achselspross des einzigen an ihr befindlichen Blattes, des stets 2kieligen, oft 2spitzigen Vorblattes, welches als geschlossener Schlauch (utriculus) die weibliche Blüte bez. Frucht (achenium) einschliesst und oft unrichtig als Frucht bezeichnet wird. Ebenso wie die ganz weiblichen Aehrchen verhält sich der weibliche Teil der „mannweibigen“ Aehrchen bei den *Carices homostachyae* und bei den monoecischen *C. monostachyae*, also auch bei *C. obtusata*. Bei den fraglichen Formen der *C. supina* steht nun in der Achsel des untersten

Hochblattes des mit einem männlichen Aehrchen abschliessenden Blütenstandes nicht nur ein aus dem Schlauche und seinem Achselprodukt, der weiblichen Blüte, bestehender Blütenspross, sondern ein ganzes weibliches Aehrchen, bei dem die Zahl der entwickelten seitlichen Blütensprosse allerdings auf 1 reduciert ist. Zwischen diesem untersten Hochblatt und dem Schlauche befindet sich also noch eine letzteren (genau genommen die den Schlauch tragende Achse) in ihrer Achsel habende Gluma. Die weibliche Blüte beschliesst also nicht, wie bei *C. obtusata* eine Seitenachse 2., sondern 3. Ordnung. Bei der Kleinheit dieses einblütigen Seitenährchens ist es erklärlich, dass es für einen blossen Blütenspross gehalten wurde. Nur solche scheinbar einährigen Exemplare der *C. supina*, die wir nun wohl als lusus ***pseudomonostachys***[1]) bezeichnen dürfen (Syn. *C. obtusata* b. *spicata* Aschers. in diesen Verhandl. III, IV, S. 277 [1862], Fl. d. Prov. Brand. I, 779, aber nicht *C. spicata* Schkuhr Carices S. 11 D. 15 [1801], welche mit der echten *C. obtusata* identisch ist) waren bisher in der Provinz Brandenburg bei Potsdam und Spandau gefunden und vom Vortragenden irrtümlich mit *C. obtusata* bez. *C. spicata* identificiert worden. Vortragender wagt wohl nichts, wenn er dasselbe von der von Torges (a. a. O.) an der Steinklebe bei Wendelstein a. Unstrut angebenen *C. spicata*, die immerhin durch Uebergänge mit der dort vorkommenden *C. supina* verbunden sein mag, vermutet.

Aber auch die wirkliche *C. obtusata*, welche bisher im ganzen Gebiete der mitteleuropäischen Flora nur allein im Bienitz bei Leipzig bekannt war, ist nunmehr in unserer Mark Brandenburg nachgewiesen worden. Neuman, welcher a. a. O. diese Art an einem neuen Fundorte, dem ersten auf dem scandinavischen Festlande, Åhus im östlichen Schonen angiebt, spricht a. a. O. S. 30 die Vermutung aus, dass sie sich wohl auch an irgend einer, zwischen Sachsen und der Ostsee gelegenen Stelle finden werde. Es hat gerade ein Jahrzehnt gedauert, bis diese Voraussage sich erfüllte. Der neue Fundort liegt in der That in geringer Entfernung westlich von der Verbindungslinie zwischen Leipzig und Åhus. Der glückliche Finder, der die Pflanze auch sofort richtig erkannte, war unser Mitglied, Herr Dr. T. Plöttner in Rathenow, der schon seit mehreren Jahren diese Gegend, in der letzten Zeit oft von Herrn Lehrer Kirschstein begleitet, eifrig durchforscht und u. a. im verflossenen Herbst und Winter eine reiche Pilzsammlung zur Verfügung der Commission für die Kryptogamen-Flora gestellt hat. Beide Herren sind als rüstige Radfahrer in der Lage, auch in ihren an Werktagen

[1]) Die von Neuman a. a. O. S. 24 u. 25 gebrauchte Bezeichnung f. *monostachys* beruht auf der von ihm selbst mit Recht bezweifelten, thatsächlich noch nicht bestätigten Voraussetzung, dass wirklich bei *C. supina* ein am Grunde weibliches, oben männliches Aehrchen vorkomme. Auf die nicht seltenen Blütenstengel, die nur eine männliche Aehre tragen, würde sie allerdings passen.

nicht allzu reichlich bemessenen Mussestunden ihre Ausflüge weit auszudehnen. Herr Plöttner fand die Pflanze am 14. Mai d. J. an dem dicht an der Chaussee von Rathenow nach Friesack, etwas näher an letzterer Stadt gelegenen Rhins- oder Teufelsberge bei Landin. Am 19. wurde Vortragender vom Entdecker, in Gesellschaft der Herren R. Hülsen, Kirschstein und K. Piotrowski an den Fundort geführt, welchen er nicht zum ersten Male in seinem Leben betrat. Der Rhinsberg wurde schon im vorigen Jahrhundert von Gleditsch als Fundort der noch heut dort vorhandenen *Stupa pennata* genannt. In den 50er Jahren, als die Flora von Friesack in den längst verstorbenen Pharmaceut Hertzsch und Lehrer Ritter zwei rüstige und kenntnisreiche Erforscher fand, wurde auch diese den märkischen Altertumsforschern wohlbekannte, sagenumwobene Höhe wiederholt besucht und Ende Juni 1855 wurde auch Vortragender von dem nun auch erst vor wenigen Jahren in hohem Alter verstorbenen, von seinem Collegen Ritter einigermassen für Botanik interessierten Lehrer Zowe in Kriele auf den Rhinsberg geführt. Aber der beste Fund war der folgenden Generation aufbehalten. Der Rhinsberg, ein 20–30 m hoher Diluvial-Sand-Hügel von auffällig regelmässiger, ziemlich spitz zulaufender Kegelform, erhebt sich aus der Abzweigung des Grossen Havelländischen Luchs, welche die beiden Diluvial-Inseln „Ländchen Friesack“ und „Nuss- oder Nätewinkel“ trennt. Er war früher ganz mit Kiefern bewaldet, welche bis auf eine, den Gipfel krönende Gruppe vor einigen Jahren abgeholzt wurden. Von Weitem erscheint daher der neu angeschonte Hügel in hellgrüner Farbe; in der Nähe zeigt er sich mit langem Grase bedeckt, grösstenteils *Brachypodium pinnatum*, in dem *Carex praecox (Schreberi)* reichlich umherkriecht. Von sonstigen bemerkenswerten Pflanzen wären ausser der *Stupa* höchstens *Vincetoxicum*, *Stachys rectus* und eine nahezu bis gänzlich weissblütige Form der *Myosotis hispida* zu erwähnen, welche letztere Herr Plöttner ebenfalls zuerst auffand. *Thesium alpinum* und *Galium silvestre* fanden wir im Kiefernwald am Fusse des Hügels; die 1855 bemerkte *Orobanche caryophyllacea* und die am Fusse gesammelte *Arnica* wurden jetzt ebenso wenig bemerkt, als die damals von Hertzsch und Ritter gesammelte *Erica tetralix*. Während also der Hügel einen pontischen Typus zeigt, fanden sich an seinem Fusse Vertreter der atlantischen Flora.

Carex obtusata bedeckt etwa das nordöstliche Viertel des Hügels, wo sie vom feuchten Luchrande bis zur Spitze reicht, stellenweise so dicht, dass sich kein Quadratmeter findet, auf dem nicht einige Blütenstengel sich erheben. Dieselben erreichen zwischen dem hohen Grase die ansehnliche Höhe von 3—4 dm. Dennoch sind sie wegen ihrer Schlankheit und der unscheinbaren Farbe des Aehrchens, die am meisten an *C. pilulifera* erinnert, leicht zu übersehen; allenfalls sind sie auch mit einährigen Formen der begleitenden *C. praecox* zu

verwechseln, weshalb es nicht erstaunlich ist, dass die Pflanze trotz ihres reichlichen Vorkommens früher nicht bemerkt wurde; sie mag auch im Schatten des Kiefernhochwaldes spärlicher als jetzt zur Blüte gelangt sein.

Auf den benachbarten Hügeln des Ländchens Friesack und des Nätewinkels wie auch in der entfernteren Umgebung des neuen Fundortes hat Herr Plöttner bis jetzt vergeblich nach *C. obtusata* gesucht.

[Nachträglich wäre zu bemerken, dass die Pflanze wenigstens in diesem Sommer keinen normalen Fruchtansatz gezeigt hat. Dr. Plöttner hat Mitte Juni d. J. vergeblich nach gut entwickelten Schläuchen gesucht. Während an den am 19. Mai gesammelten Exemplaren die Schläuche anscheinend gut entwickelt waren, zeigten sie sich an den am 11. Juni aufgenommenen nur wenig vergrössert, glanzlos und verschrumpft, 1,5—2 mm lang, während die glänzend bräunlichen Schläuche der *C. obtusata*, wie sie von der Insel Oeland vorliegen und wie sie Garcke im Juni 1851 in Bienitz sammelte, sonst 3—4 mm Länge erreichen.]

Unter den am 19. Mai gesammelten Exemplaren befindet sich eine nicht unbeträchtliche Zahl der von Neuman (a. a. O. S. 21) als f. *bracteata* bezeichneten Form, bei der das unterste Hochblatt des Aehrchens nicht wie die übrigen stumpf, sondern durch die auslaufenden Nerven begrannt-zugespitzt ist. Mitunter erreicht dann diese einem kleinen Laubblatte gleichende Granne die Länge von 1—2 cm; öfter ist auch das sie tragende Hochblatt um ein halbes bis ganzes Centimeter von den übrigen abgerückt und dann der in seiner Achsel stehende Schlauch meist verkümmert. Derartige Exemplare haben dem Vortragenden schon 1861 von Leipzig vorgelegen (vgl. Verh. B. V. Brandenb. III, IV, S. 277). Indes weist Neuman (a. a. O. S. 24, 25) die damalige Ansicht des Vortragenden, dass hier eine Annäherung an *C. supina* vorliege (wie andererseits die jetzige *supina* l. *pseudomonostachys* eine solche an *C. obtusata* [*spicata*] darstelle), mit triftigen Gründen zurück. Auch in der Achsel der laubartigen „Bractee" findet sich nur ein blosser Blütenspross, kein Aehrchen; sie ist eben nur eine verlaubte Gluma und das Aehrchen ist, wenn auch am Grunde unterbrochen, in demselben Sinne „einfach" zu nennen wie an der typischen Pflanze.

Nunmehr giebt Herr Oberlehrer Dr. **R. Hohnfeldt**-Marienwerder ein

Verzeichnis einiger seltenerer Pflanzen aus der Umgegend von Marienwerder.

Die hier kurz aufgezählten selteneren Pflanzen sammelte ich in diesem Frühjahr in der Umgegend von Marienwerder. Da ich aus Mangel an Zeit nur wenige Ausflüge habe machen können, so be-

kommen Sie einen um so besseren Begriff von der verhältnismässigen Reichhaltigkeit unserer dortigen Flora.

Pulsatilla pratensis sehr häufig, *P. vernalis* selten, *P. patens*, *P. patens*×*pratensis* vereinzelt; *Trollius europaeus* in einer Schonung auf hügeligem Gelände mit wenig feuchtem Untergrunde; *Aquilegia vulgaris; Actaea spicata; Corydalis intermedia*, *C. cava* in grossen Mengen mit roten und weissen Blüten; *Viola collina*, *V. arenaria*× *Riviniana*, *V. canina*×*Riviniana*, *V. mirabilis*, *V. mirabilis*×*Riviniana*; *Impatiens parviflora* bereits in vielen Gärten Marienwerders ein lästiges Unkraut; *Euonymus europaea*, *Eu. verrucosa*; *Astragalus arenarius*; *Lathyrus pisiformis*; *Prunus Padus*; *Filipendula hexapetala*; *Potentilla rupestris*, *P. alba*; *Pirus torminalis*; *Petasites tomentosus*; *Scorzonera humilis*, *S. purpurea*; *Crepis praemorsa*; *Vinca minor*; *Polemonium coeruleum*; *Pulmonaria angustifolia*, *P. obscura*, *P. angustifolia*×*obscura*; *Myosotis silvatica*, *M. sparsiflora*; *Veronica Dillenii* häufig zusammen mit *V. verna*; *Dracocephalum thymiflorum* vom Oberlandesgerichtssekretär Scholz am Eisenbahndamme bei Marienwerder gefunden; *Galeobdolon luteum* v. *montanum*; *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *A. pyramidalis*; *Thesium ebracteatum*; *Orchis incarnata*; *Listera ovata*; *Gagea arvensis*; *Paris quadrifolius*; *Stupa pennata* an den Schiessständen bei Marienwerder, etwa 7 km östlich der Weichsel, bisher im Kreise noch nicht gefunden und bis jetzt die nordöstlichste Beobachtungsstelle dieses schönen Grases; *Equisetum maximum*, *E. hiemale*; *Botrychium Lunaria*; *Asplenium Trichomanes*.

Darauf folgten Mitteilungen

Ueber das Auftreten secundärer Köpfchen bei Bellis perennis.

Von

R. Beyer-Berlin.

Herr Professor Magnus hat in unserem Verein schon einmal eine zwar sehr merkwürdige, aber durchaus nicht seltene Missbildung der Gänseblume besprochen,[1]) bei welcher rings um die Peripherie des Köpfchens zahlreiche seitliche gestielte Köpfchen sitzen. Da ich annehme, dass vielen von Ihnen dieses wunderbare Gebilde immerhin fremd sein wird, erlaube ich mir, einige sehr schöne Stücke davon vorzulegen, die ich der Güte meines verehrten Collegen, Professors Dr. Müllenhoff, verdanke. Er beobachtete, dass bei einem sehr üppigen, 15 Schäfte tragenden Exemplare des Tausendschönchens, der gefüllten Form von *Bellis perennis*, welche eine seiner Töchter im Topfe zog, einige Köpfe gegen Schluss der Blütezeit ihre Blütenstandachse kegel-

[1]) Auf Grund einer Vorlage von Kurtz; Bot. Ver. Brand. XXI (1879) S. 157—159.

förmig verlängerten. Bei 3 solchen Schäften entsprang eine grosse Anzahl seitlicher Köpfchen auf längeren oder kürzeren Stielen aus der Achsel der Hüllblätter. Der Rest der Schäfte trug normale Köpfchen. Die Missbildung entstand hier also spontan. Sie soll indes nach Masters[1]) von englischen Gärtnern sogar erblich gemacht und als hen-and-chicken-daisy, Henne und Küchlein-Gänseblume (*Bellis perennis* var. *prolifera*) in den Handel gebracht worden sein. Die Ursache für diese Missbildung ist zweifellos in sehr fettem Boden, also in übermässigem Zustrom von Nahrungsstoff zur Pflanze zu suchen, was schon daraus hervorgeht, dass die Missbildung gewöhnlich nur bei gefüllten Blüten vorkommt.

Moquin-Tandon[2]), der die abnormen Sprossungen in der Blütenregion am ausführlichsten behandelt, unterscheidet drei Arten derselben:

1. Mittelsprossung oder Durchwachsung (median-florale Prolification), wobei sich eine neue Blüte aus der Mitte der ursprünglichen erhebt, eine Missbildung, die ja bei Rosen besonders bekannt ist. Sie findet sich ferner nicht selten bei gefüllten Ranunculaceen und Cruciferen. Herr von Seemen hat mir gestattet, Ihnen aus dem reichen, grossentheils noch ungehobenen Schatze der von ihm gesammelten Pflanzenmissbildungen[3]) ein Prachtstück wiederholter Durchwachsung bei halbgefüllter *Clematis florida* vorzulegen. Er sammelte in einem Garten der Victoriastrasse in Berlin ein Exemplar dieser Pflanze mit drei und eins mit zwei übereinanderstehenden Blüten.

2. Achselsprossung (axilläre florale Prolification) ist die Ihnen hier bei *Bellis perennis* vorgelegte Erscheinung secundärer, aus der Achsel der Involucralblättchen entspringender Köpfchen. Sie findet sich besonders bei Compositen, bei welchen sie schon Linné[4]) kannte, und bei Dipsaceen recht häufig, kommt aber auch in anderen Pflanzenfamilien nicht selten vor. Goethe beschreibt sie z. B. bei einer gefüllten Nelke.[5]) Auch für Achselsprossung kann ich Ihnen Dank der

[1]) Masters, Pflanzen-Teratologie, deutsch von U. Dammer. Leipzig 1886. S. 128.

[2]) Moquin-Tandon, Pflanzen-Teratologie, übersetzt von Schauer, Berlin 1842 S. 347 flg., 357 flg., 362 flg.

[3]) Dieselben sind jetzt mit dem Herbarium des Herrn von Seemen in den Besitz des Kgl. Botanischen Museums in Berlin übergegangen.

[4]) Phil. Bot. § 124.

[5]) Goethe, Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären. No. 105. (Hempel'sche Ausgabe Bd. 33. S. 47.) Kurz zuvor (No. 103) beschreibt Goethe auch eine durchwachsene Rose. Ueber das Vorkommen von Achselsprossung bei anderen Pflanzen vgl. besonders Masters l. c. Die umfangreiche Litteratur über diese Erscheinung bei *Bellis perennis* siehe bei Penzig, Pflanzen-Teratologie II, Genua 1894. S. 58.

Güte des Herrn von Seemen noch ein Paar andere interessante Beispiele bei Compositen vorlegen. An der oberen Saline bei Sulza fand er zwei Exemplare von *Crepis biennis* mit zahlreichen meist langgestielten Secundärköpfchen, die allerdings wenig entwickelt sind. Ferner sammelte er ein sehr schönes Exemplar von *Crepis alpestris* Tausch bei Glion über Montreux (Schweiz) am Wege nach Chaudron, welches fünf aus der Hülle des Köpfchens entsprosste, ungleich lang gestielte, ganz ausgebildete seitliche Köpfchen zeigt. Es wurde schon erwähnt, dass mit der Achselsprossung oft auch eine Verlängerung der Blütenachse verknüpft ist.

3. Seitensprossung (extraflorale Prolification) ist eine Sprossung, die nicht aus den Blüten selbst, sondern unterhalb derselben, aus den Blütenstielen, hervorgeht. Sie findet sich nach Moquin-Tandon besonders bei Doldenpflanzen. Herr von Seemen sammelte auf der hohen Düne östlich von Warnemünde prächtige Exemplare dieser Monstrosität bei *Peucedanum Oreoselinum* Mnch., die ich hier ebenfalls vorliegen kann. Dabei haben sich einzelne Doldenstrahlen stengelartig entwickelt, verlängert und verzweigt; sie sind zuweilen selbst wieder beblättert und ihre Aeste tragen am Ende wieder zusammengesetzte Dolden, die zuweilen ein mittelständiges Döldchen umschliessen. Bei dem auffallendsten Exemplare sind die Strahlen der Hauptdolde im Mittel 6 cm lang. Inmitten dieser Dolde erheben sich zwei Stengel, einer von 27 cm Länge, der am Ende eine Dolde trägt, während der zweite sich in 16 cm Höhe gabelt und doldentragende Aeste von 14 und 18 cm Höhe aufweist. Dicht unter der Hauptdolde steht noch ein blattachselständiger doldentragender Seitenzweig von 35 cm Länge, der in 20 cm Höhe einen noch etwas längeren aber dünneren Ast abgiebt. Der Stengel unter der Hauptdolde ist mehrfach verästelt und etwa 40 cm lang. Einen verlängerten doldentragenden Ast in der Dolde besitzt auch ein Exemplar von *Heracleum Sphondylium* L., welches Herr von Seemen über Glion sammelte.

Jetzt verteilte Herr Dr. Kumm-Danzig lebende Zweige der Elsbeere *(Pirus torminalis)* von Dorotheenhof, Kr. Flatow, Westpr., denen Herr Dr. Schmidt solche der Schwedischen Mehlbeere *(Pirus suecica)* aus dem Lauenburger Kreise hinzufügte.

Kumm sprach sodann über auffallend grosse Haselnussbäume, welche er in der Nähe der bereits bekannten zweibeinigen Eiche in der kujaner Heide im Kreise Flatow beobachtet hat. Schliesslich legte derselbe noch eine hohle Glaskugel vor, deren Inneres mit einem ausgebreiteten, kugligen Compositen-Kopf, anscheinend einer Cynaree, völlig ausgefüllt war. Ueber die Herstellung dieses merkwürdigen Gebildes kann niemand in der Gesellschaft genauere Auskunft geben.

Hierauf ergriff Herr Dr. **G. Lindau**-Berlin das Wort

Ueber eine im Berliner Botanischen Garten beobachtete Raupenkrankheit.

Die Raupen des Goldafters *(Porthesia chrysorrhoea* L.) traten im Frühjahr in solcher Menge auf, dass die hohen Eichen des Gartens nach wenigen Tagen vollständig kahl gefressen waren. Später wurden auch die Sträucher und Bäume der pflanzengeographischen Anlagen von der Plage befallen. Die Massnahmen, die gegen das Ungeziefer getroffen wurden, erwiesen sich als unzulänglich. Im letzten Moment aber half die Natur sich selbst, indem ein Pilz, *Empusa Aulicae* Reich., zur Familie der Entomophthoraceen gehörig, auftrat und die Raupen in kaum einer Woche fast völlig vernichtete. Wie bei dem im Herbst die Stubenfliege tötenden Pilze bricht das Mycel aus dem Innern des Raupenkörpers hervor und bildet ein etwa 1 mm hohes Konidienhymenium, das die Konidien weithin abschleudert. Dadurch entsteht um die tote Raupe ein weisser Hof von abgeworfenen Konidien. Im Innern der allmählich zur Mumie vertrocknenden Raupe finden sich Dauersporen, welche an kurzen Mycelästen gebildet werden. Ueber das Mycel, sowie über die Bildung der Dauersporen und Konidien sind genauere Angaben zu vergleichen in Hedwigia 1897, wo auch eine Abbildung des merkwürdigen Pilzes gegeben ist.

Winkelmann meint, dass wohl auch *Tortrix viridana* die Eichen in Berlin habe entlauben helfen.

Prof. Dr. I. Urban wünscht, dass die Infection mit *Entomophthora* auch auf anderen, verheerend auftretenden Raupen versucht werden möchte. Darauf giebt

Lindau an, welche Raupenarten bisher mit *Entomophthora* behaftet gefunden seien.

Von Boddien erwähnt, dass er im letzten Jahre eine ihm neue Raupenart auf den jungen Sprossen von Eichen beobachtet habe.

Der technische Gymnasiallehrer Herr **Rehberg**-Marienwerder legt nunmehr unter Beifügung erläuternder Zeichnungen sehr schöne, in Alkohol aufbewahrte, zootomische Präparate für den Schul-Unterricht vor, durch welche die Lage der Eingeweide in den Tieren in höchst lehrreicher Weise sichtbar gemacht wird. Solche Präparate sind von Herrn Rehberg käuflich, das Stück zum Preise von 5 Mark, zu beziehen.

Herr Professor **H. Conwentz**-Danzig macht darauf aufmerksam, dass ein Gelände nördlich von Kreuz den Namen Iwenbusch führt, wonach man vermuten dürfe, dass ehedem dort Eiben vorhanden gewesen seien. In der Försterei Ivenbusch habe er alte Weberschiffchen

Treichel, leben. Spribille sprach im Namen der beiden Posener Vereine dem Brandenburger und dem Westpreussischen Verein den Dank dafür aus, dass sie ihnen Gelegenheit zu einer gemeinschaftlichen Festsitzung gegeben hätten. Conwentz überreichte alsdann unserem Ehrenvorsitzenden, Prof. Ascherson, eine künstlerisch mit gemalter Vignette ausgestattete Holztafel, auf der sich alle Teilnehmer an der Versammlung eigenhändig eingezeichnet hatten, und brachte ein Hoch auf den um die Botanik so reich Verdienten aus. Ascherson dankte gerührt. Er sei in den letzten Jahren allerwegs verwöhnt worden, trotzdem überrasche ihn diese sinnige und schön ausgeführte Ehrung. Er leere sein Glas auf die gute Nachbarschaft und das harmonische Zusammenwirken der hier versammelten Vereine. Von Boddien pries in humoristischer Weise die wissenschaftlichen Verdienste und die persönliche Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Conwentz. Zur Verlesung gelangten endlich noch eine grosse Anzahl eingelaufener Telegramme und schriftlicher Grüsse, so von den Herren Jentzsch und Abromeit aus Königsberg im Namen des Preussischen Botanischen Vereins, von Herren Oberstabsarzt Dr. Prahl aus Rostock, Johannes Trojan aus Traben a. d. Mosel, von den Herren Fritz aus Christburg, Kauffmann aus Bremen, Barthel aus Breslau, Bockwoldt aus Neustadt Wpr., Janzen aus Perleberg, Dr. Nagel aus Pr. Stargard, Probst Preuschoff aus Frauenburg Opr., Fräulein Elisabeth Lemcke aus Oschekau bei Gilgenburg, Dr. Schimanski aus Stuhm, Warnstorf aus Neuruppin und Dr. H. von Klinggraeff aus Danzig. Auch der Thüringische Botanische Verein erwiderte unser Telegramm mit den herzlichsten Grüssen.

Nach Beendigung des Festmahls wurden bereit gehaltene Wagen bestiegen, um dem Lubser Walde einen Besuch abzustatten. Die Führung hatten ausser Herrn Kreistierarzt Dlugay noch die Herren Forstsecretär Haag und Lehrer Haeusler aus Filehne und Professor Spribille übernommen. Wir fuhren durch das freundliche Dorf Kreuz und dann der Bahn entlang an üppigen Wiesen und fruchtbaren Feldern vorüber nach dem Dorfe Lubs, vor welchem die Strasse in einem rechten Winkel abbiegt, um nach Ueberschreitung des Bahngeleises und nach Passieren des Dorfes in den Lubser Wald, das Ziel der Fahrt, einzubiegen. Hier liegt an der Strasse im Walde in tiefster Einsamkeit der Lubser Kirchhof, in dessen Nähe Lasch *Vaccinium uliginosum* entdeckt hatte. Wir fanden dasselbe in Gesellschaft von *Ledum palustre*[1]) und anderen Sumpfpflanzen reichlich auf. Vereinzelt

[1]) In den Früchten dieses Strauches bemerkte Herr P. Graebner die Anfänge einer Pilzbildung, die ihn an die zwei Jahre früher von ihm in Westpreussen und Hinterpommern (vgl. Schriften der Naturf. Ges. zu Danzig N. F. Bd. I. Heft I 323 [1895]) für Deutschland entdeckte *Sclerotinia Ledi* Nawaschin erinnerten, eine

stand der seltene Gast noch in Blüte, die meisten Pflanzen waren aber schon mit unreifen Beeren bedeckt. Herr Dr. Graebner beobachtete hier ferner: *Astragalus arenarius*, *Scorzonera humilis*, *Rubus saxatilis*, *Rhamnus cathartica* L. und am Kirchhofe selbst *Sempervivum soboliferum*. Am Wege stand vielfach *Veronica Dillenii*. Von Moosen wurden u. a. bemerkt: *Polytrichum juniperinum* Hedw., ferner an Schwarzpappeln *Orthotrichum diaphanum* Schrad., *O. obtusifolium* Schrad, *O. speciosum* Nees, *O. affine* Schrad. und mehrere andere (Dr. Graebner). Auffällig war, dass in diesem ganzen Moorgebiet kein *Sphagnum* gefunden wurde.

Nach kurzer weiterer Fahrt hielten die Wagen abermals und eine Anzahl von Teilnehmern suchte unter Leitung Spribille's den von ihm hier entdeckten seltenen *Rubus Idaeus obtusifolius*, leider ohne ihn zu finden. Der Wald enthielt anfänglich viel junge *Betula verrucosa*, weiterhin mengte sich dieser aber immer mehr *Betula pubescens* bei. In hochstämmigen Nadelwald einbiegend, kamen wir bald zu einer Colonie von reichlich fruchtendem *Vaccinium intermedium*, welchen Bastard Spribille hier entdeckt hatte. Auf mehreren Bäumen standen in unerreichbarer Höhe grosse Büsche von *Viscum laxum*. Weiterhin fanden wir zwischen niederem Laubholz sehr zahlreich *Trientalis europaea*, allermeist ebenfalls schon in Frucht, teilweise in äusserst üppigen Exemplaren. Piotrowski sammelte hier in Gesellschaft der *Viola canina Viola canina* × *arenaria*. Unweit davon fand Ref. an einer Kiefer ein Prachtexemplar von *Polyporus sulfureus*. Am Waldrande entlang marschierend gingen wir in einem Bogen um das bescheidene Kirchlein von Gross-Lubs herum und gelangten nach einigem Suchen an eine Stelle des Waldrandes, wo eine Anzahl von Schösslingen der *Sorbus torminalis* auf früher hier vorhandene stattlichere Elsebeerbäume deuteten. Neben reichlicher *Trientalis europaea* wurde hier noch *Carex canescens* L. var. *laetevirens* Aschs. und *Hieracium pratense* Tausch gesammelt.

Der Rest der Reisegesellschaft suchte indes, des langen Wartens auf der Chaussee überdrüssig, ein hinter dem Walde gelegenes Gasthaus auf, in welchem der Kaffee eingenommen wurde. Hinter diesem Gasthause sammelte Piotrowski *Carex pseudocyperus* und *Nasturtium anceps* (?), letzteres leider ohne Früchte. Die Zeit war inzwischen so

Vermutung, die sich bei weiterer Entwickelung des Gebildes vollauf bestätigte. Bekanntlich liefert dieser Pilz das erste Beispiel eines heteroecischen Askomyceten (daher *S. heteroica* Woronin et Nawaschin, Ber. D. Bot. Ges. XII, 187 [1894]), indem seine Konidien sich auf *Vaccinium uliginosum* entwickeln. An den nicht sehr zahlreichen Fundorten der letztgenannten Art in der Märkischen Flora, wo meist oder überall sich auch *Ledum* finden dürfte, wäre daher auf den merkwürdigen Pilz zu achten, den Herr Graebner auf seiner diesjährigen Reise übrigens auch noch an mehreren andern Orten im Südwesten und Norden Westpreussens aufgefunden hat.

vorgerückt, dass auf das zweite Ziel des Ausfluges, den „Kahnhorst", leider Verzicht geleistet werden musste. Nur ein Wagen hatte in der irrigen Annahme, dass der Rest der Gesellschaft längst aufgebrochen sei, die sehr gedehnte Fahrt dahin angetreten, musste aber, als dasselbe in Sicht kam, aus Zeitmangel bedauerlicherweise wieder umkehren, nachdem Spribille noch festgestellt hatte, dass dieser „Kahnhorst" mit seinem „Iwenbusch" identisch sei. Auf der Rückfahrt machten einige Mitglieder noch einen Abstecher zu einigen unweit des Bahnhofes liegenden Tümpeln, an denen sie eine recht hübsche Pilzausbeute einheimsen konnten. Auf dem Gelände des Bahnhofes sammelte Piotrowski *Diplotaxis muralis*, *Matricaria discoidea* und *Triticum repens* var. *caesium*.

Gegen 8 Uhr abends brachen wir sodann nach Driesen auf. Herr Apotheker Riebensahm hatte in verschiedenen Gasthäusern für uns Quartier gemacht. Den Abend verbrachten wir in angeregtem Gespräch in dem Festsaale von Boecks Hôtel, wo das nicht üble, dunkle Driesener Bier viel Anerkennung fand. Eine hier durch Herrn Professor Ascherson eingeleitete Sammlung zu Gunsten der armen Witwe des in einem Streit mit fanatisierten polnischen Arbeitern umgekommenen Vereinsmitgliedes, Lehrer Grütter, ergab die Summe von 50 Mark.

Der Mittwoch Morgen vereinigte die Gesellschaft bei Zeiten wieder, um die vom herrlichsten Sommerwetter begleitete Fahrt nach dem durch Lasch's Entdeckung zweier *Pulsatilla*-Bastarde allbekannten Dorfe Eschbruch auzutreten. Die grösstenteils baumlose Chaussee führt durch gedehnte Felder und Wiesen, die einen prächtigen Rückblick auf das Städtchen Driesen gestatten. Hier kamen wir auch an dem „Anger nach der Kolonie Schartowswalde hin" vorüber, auf welchem Lasch 1855 *Botrychium simplex* Hitchcock entdeckt hatte. Der Anger ist aber leider in Ackerland umgewandelt, auf dem die sehr eifrigen Driesener Botaniker, Apotheker W. Schmidt und Lehrer Woywode vergeblich nach dem seltenen Pflänzchen gesucht haben. Es schien deshalb zwecklos, hier auszusteigen, da die Zeit gründlich ausgenützt werden sollte. Unfern der ersten Häuser des weit zerstreuten Dorfes Eschbruch gelangten wir in den Kiefernwald, in welchem Referent sich überzeugte, dass das 1885 von ihm hier wieder aufgefundene *Vaccinium intermedium* noch reichlich vorhanden ist.[1]) Am Waldrande bemerkte Dr. Graebner u. a. *Epipactis latifolia*, *Coronilla varia* und *Genista Germanica*. Etwa eine Viertelstunde jenseits Eschbruch wurden die Wagen verlassen und auf einem rechts von der Chaussee liegenden Feldwege unter Führung des Herrn Schmidt eine Lichtung in der Heide erreicht, auf welcher *Pulsatilla patens*, *P. vernalis* und *P. pratensis* reichlich wuchsen, natürlich längst verblüht,

[1]) Vgl. Bot. Ver. Brand. XXVII (1885) S. 114.

aber an den characteristischen Blättern leicht zu unterscheiden. Nach einigem Suchen fanden wir denn auch die beiden von Lasch entdeckten Hybriden *Pulsatilla vernalis* × *patens* und *P. vernalis* × *pratensis* und überzeugten uns davon, wie leicht dieselben an den Blättern zu erkennen sind. Auf dem Rückwege zur Chaussee fand sich *Ribes Grossularia* im Walde verwildert. Indem wir nunmehr links von der Chaussee in den Wald einbogen, gelangten wir an ein ausgedehntes Sumpfgebiet, in welchem u. a. *Ledum palustre*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Andromeda Polifolia*, *Viola palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Eriophorum vaginatum* und *Carex elongata* (die drei letzten Arten nach Piotrowski), *Lycopodium complanatum* und mehrere Sphagna wuchsen. In dem Restaurant Würfel jenseits Eschbruch wurde ein Glas Bier und ein Imbis verzehrt. Dabei fanden wir die Wirtsstube zur Einweihung eines neuen Saales mit Guirlanden geschmückt, von denen eine aus Eichenlaub, eine andere von etwa 25 m Länge ganz aus *Lycopodium complanatum* und *L. Chamaecyparissus* (letztere in nicht ganz typischer Form) bestand. Bald fand die Rückfahrt nach Driesen statt.

In dem hübsche Aussichtspunkte bietenden Festungsgarten wurde ein ausgezeichnetes Gabelfrühstück verzehrt. Leider mussten sich die Posener Herren schon jetzt von uns trennen, um rechtzeitig nach Bromberg und Inowrazlaw zurück zu gelangen. Die Zurückbleibenden schlenderten an der Holmstrasse entlang, in der eine völlig kegelförmig gewachsene, sogenannte „Pyramiden"-Eiche die Aufmerksamkeit fesselte und wanderten dann durch die Stadt dem Bahnhofe zu.

Hinter dem Bahnhofe liegt der „Weinberg", das Ziel der Nachmittags-Excursion. Gern hätten wir einem etwa eine halbe Stunde weiter liegenden Walde einen Besuch abgestattet, in welchem eine citronengelb blühende Form der *Cephalanthera ensifolia* wächst. Herr Apotheker W. Schmidt hatte sich indes in einer schon früh um 4 Uhr dahin unternommenen Vorexcursion davon überzeugt, dass diese seltene Pflanze leider völlig verblüht war. Wir folgten dem Fahrwege unterhalb des Bahnhofs, gingen an diesem vorbei bis zur Försterei Steinspring und stiegen, ein Gehöft bei dieser passierend, auf den Hügel oberhalb derselben. Dicht hinter dem Gehöft fand sich an einem Graben die seltene *Glyceria nemoralis*, ferner *Carex remota* und im Gebüsch *Ribes nigrum*. Herr Piotrowski sammelte hier noch *Anthyllis Vulneraria*, *Verbascum Lychnitis* und *Bromus inermis*. Weiter ansteigend beobachteten wir *Turritis glabra*, *Scutellaria galericulata* und verschiedene üppig entwickelte Formen der Gruppe *Potentilla argentea* (z. B. *P. incanescens* Op.). Von der Höhe des Weinberges geniesst man eine hübsche Aussicht auf die Stadt. Daselbst am Waldrande entlang wandernd, bemerkten wir noch *Anchusa officinalis*, *Senecio vernalis*, erwähnenswert deshalb, weil die Pflanze in der Mark Brandenburg zuerst bei Driesen beobachtet wurde, *Ribes Grossularia*, *Tunica proli-*

fera, *Asparagus officinalis*, *Fragaria collina*, *Chondrilla juncea* (Piotrowski), endlich zwei in schönster Blüte stehende Rosen, *Rosa pomifera* und *R. canina* var. *dumalis* Bechst.[1]). Wieder absteigend gelangten wir auf einen sumpfigen Waldweg, wo wir *Crepis paludosa*, *Stellaria nemorum*, *Geum urbanum* × *rivale*, *Ranunculus lanuginosus* und in den Hecken viel *Humulus Lupulus* beobachteten. In einem nahen Gasthause wartete schon ein Teil der Gesellschaft, der es vorgezogen hatte, sich direct hierher zu begeben. Nachdem wir uns etwas erholt hatten, brachen wir auf dem directen Wege durch das Dorf Vordamm zum Bahnhofe auf. An einem Graben wurde noch eine eigentümliche Form von *Glyceria plicata* und am Wege *Chaerophyllum bulbosum* gesehen. Im Garten des Bahnhofes leerten wir noch einen Abschiedsschoppen und nach herzlicher Verabschiedung von den liebenswürdigen Driesener Herren, besonders Herrn Apotheker Riebensahm, kehrten die Berliner Teilnehmer wohlbehalten gegen 11 Uhr in die Hauptstadt zurück, erfüllt von durch das prächtige Wetter unterstützten, freundlichen Eindrücken, die die Erinnerung noch lange festhalten wird.

R. Beyer.

---

[1]) Herr Piotrowski rechnet diese Rose zu *R. glauca*. Sie sieht dieser Art habituell allerdings recht ähnlich, scheint Ref. aber doch abweichend durch längere Blütenstiele, weisse Blumenkrone, wohl auch durch zurückgeschlagene Kelchzipfel (wenigstens an der Blüte!), längliche Fruchtknoten etc. Allerdings sind die kurzen Griffel ziemlich weisslich- (aber locker) behaart. Eine sichere Entscheidung ist wegen des Mangels von Früchten unmöglich.

Friedrich Petri.

Nachruf von R. Beyer.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 11. Dec. 1896.)

Friedrich Petri wurde am 26. Mai 1837 zu Berlin geboren, besuchte von 1848—1859 das Gymnasium zum Grauen Kloster und studierte darauf an der hiesigen Universität Naturwissenschaften. Schon 1860 trat er unserem ein Jahr vorher begründeten Botanischen Verein der Provinz Brandenburg bei und blieb ihm bis zu seinem Tode treu. An der Universität scheinen die Vorlesungen unseres unvergesslichen A. Braun ganz besonderen Eindruck auf ihn gemacht zu haben. Es war daher kein Wunder, dass er der Botanik das Thema zu seiner Dissertation entnahm: „De Genere Armeriae", die er Braun widmete und auf Grund deren er 1863 promovierte. Er untersucht darin die Entwicklung des Schaftes und der Scheide und den Blütenstand von *Armeria*. Darauf sucht er nachzuweisen, dass die deutschen Arten dieser Gattung, d. h. *A. plantaginea, A. elongata, A. purpurea, A. maritima* und *A. alpina* durch Uebergänge so miteinander verbunden seien, dass sie zu einer, wie wir jetzt sagen würden, „Gesamtart" verbunden werden müssten. Er kennzeichnet die Einteilung in Unterarten und die zahlreichen Formen dieser Art. In wie freundschaftlichen Beziehungen er auch späterhin zu seinem grossen Lehrer blieb, erhellt wohl besonders daraus, dass Braun ihm seinen Sohn Johannes, der bekanntlich später als Gärtner und botanischer Sammler in Kamerun und Madagaskar thätig war, zeitweise zur Erziehung anvertraute.

Michaelis 1863 kam Petri als Probandus an die Friedrich-Werdersche Gewerbeschule, Ostern 1864 an die Luisenstädtische Realschule (jetzt Realgymnasium), an welcher er Ostern 1865 definitiv als ordentlicher Lehrer angestellt wurde und bis zu seinem Tode thätig war. Im Jahre seiner Anstellung schrieb er das Programm der Schule: „Ueber Brongniart's Verwerfung der Apetalae, im Vergleich mit den Ansichten von Grisebach, Bartling, Klotzsch, Agardh, Adrien de Jussieu, Martius und A. Braun." Diese Arbeit, welche die erwähnten Autoren in betreff der Unterbringung der ape-

talen Familien eingehend kritisiert, ist im allgemeinen eine Verteidigung des Braun'schen Systems. Neu ist darin die Vereinigung des grössten Teils der Braun'schen echten Apetalen, nämlich der Piperineen, Polygonaceen und Begoniaceen, denen Petri noch die Casuarineen hinzufügt, zu einer Abteilung „Vaginato-nodosae", mit knotigen Stengeln und meist gespaltenen Blattscheiden.

Weiterhin beschäftigte ihn besonders die Familie der Cruciferen, die er im Auftrage des Professors A. Braun im Botanischen Garten revidierte. Er trug sich lange mit dem Gedanken, eine Monographie dieser Familie zu schreiben, ein Gedanke, der wie manche andere Pläne des Verstorbenen leider nicht zur Ausführung gekommen ist. Gelegentlich dieser Studien stellte er 1868 in dem wissenschaftlichen Anhange zum Samenkataloge des Berliner Botanischen Gartens[1]) das *Sisymbrium Kochii* Petri auf, eine ausgezeichnete, im Kaukasus und in Kleinasien vorkommende Art. Karl Koch hatte dieselbe aus dem Kaukasus mitgebracht und dem Garten Samen davon unter dem Namen *Sisymbrium persicum* mitgeteilt[2]). Petri bewies nun, dass das echte, ebenfalls im Garten gepflanzte *Sisymbrium persicum* Spreng. eine davon weit verschiedene Pflanze, eine Varietät von *Sisymbrium Sophia* sei.

In unserem Verein hat Petri nur selten das Wort zu kleinen Mitteilungen ergriffen. 1870 sprach er auf der Pfingstversammlung über die feinen Längsstreifen der gleich *Pleurosigma* oft zur Prüfung guter Mikroskope verwendeten Diatomacee *Surirella Gemma* Ehrb. Er hatte gefunden, dass diese Längslinien quincunxial angeordnet seien und nicht über die Querleisten hinweggehen. In der Herbstversammlung desselben Jahres machte er Bemerkungen über die wahrscheinliche Bildung der Cruciferenfrucht. Die Fruchtknotenhöhle derselben scheine nach seinen Untersuchungen bei *Iberis Garrexiana* durch Resorption des Gewebes zu entstehen. Die die Samenträger liefernden Gefässbündel bilden anfangs wahrscheinlich einen einheitlichen Strang im Centrum des spindelförmigen Körperchens, das später zum Fruchtknoten werde. Dieser Strang spalte sich dann, wobei seine Hälften unter Zurücklassung der nicht resorbierten Scheidewand auseinanderweichen. Endlich sprach er noch in der Sitzung vom 25. Juli 1873 über eine in dem von menschlichen Excrementen abdestillierten Wasser von ihm beobachtete winzige Monade. Weiterhin veröffentlichte der Verstorbene meines Wissens keine botanischen und, abgesehen von einer Untersuchung über das Fischsterben in Seegeberg 1877, auch

---

[1]) App. ad Ind. sem. hort. Berol. 1868, p. 24; vgl. auch Boissier, Flor. Orient. Supplem. p. 43.

[2]) Unter diesem Namen beschrieb auch A. Braun, App. ad Ind. sem. hort. Berol. 1867, p. 8 die Pflanze; vgl. noch Bot. Ztg. 1868, p. 558. — Die in den Anm. genannten Werke hatte Herr Dr. Loesener die Güte für mich einzusehen.

keine anderen naturhistorischen Arbeiten mehr. Aufgaben auf anderem Gebiete fesselten ihn fortan.

Nachdem er 1870 einen recht brauchbaren chemischen Leitfaden für höhere Schulen geschrieben hatte, der schon 1876 in zweiter Auflage erschien, beschäftigten ihn besonders chemische, hygienische und technologische Arbeiten. Besonders suchte er nach Mitteln zu einer die Gesundheit nicht gefährdenden Beseitigung und zur Verwertung der Excremente in grösseren Städten und zur Entfernung der Verunreinigungen aus öffentlichen Wasserläufen. Der Kämpfe, die er behufs Durchführung seiner Methoden mit der Berliner Stadtverwaltung zu führen hatte, kann ich hier nicht weiter gedenken. Daneben machte er Beobachtungen über die Verwertung des Wollschweisses und später besonders über Schiesspulver und Melinit. Es ist hier nicht am Platze, die Bedeutung auch dieser Arbeiten zu würdigen. Doch verdient hervorgehoben zu werden, welchen lebhaften Anteil der Verstorbene an neuen Entdeckungen auf dem Gebiete aller naturwissenschaftlichen Disciplinen nahm, und wie er unermüdlich eigene Beobachtungen und Versuche in allen diesen Gebieten anstellte.

Noch muss ich seiner langen, segensreichen Thätigkeit als Lehrer gedenken. Sehr gross ist die Zahl derer, die er am Luisenstädtischen Realgymnasium und seit 1868 auch an der Berliner Oberfeuerwerkerschule in die Naturwissenschaften, besonders in die Chemie eingeführt hat. Bemerkte er bei einem Schüler besonderes Interesse für diesen Gegenstand, so liess er sich keine Mühe verdriessen, ihn zu fördern, ihm sein ganzes Wissen, seine ganze freie Zeit zur Verfügung zu stellen. 1875 wurde er zum Oberlehrer, 1884 zum Professor befördert. In ebendiesem Jahre schrieb er noch ein Schulprogramm „Ueber den naturhistorisch-chemischen Unterricht an den höheren Lehranstalten", worin er sich über die Bedeutung der neuen Unterrichtspläne für diesen Zweig des Wissens mit der ihm eigenen Freimütigkeit aussprach. Hauptsächlich machte ihm ja die Verkürzung des chemischen Unterrichts und der in der That unbegreifliche gänzliche Wegfall besonderer Unterrichtsstunden in der Mineralogie Sorgen. Er wies ferner darauf hin, dass die Vermehrung der naturgeschichtlichen Stunden in den unteren Klassen der Gymnasien nicht die erhoffte Wirkung einer besseren Vorbereitung für das Studium z. B. der Mediciner haben könne. Denn da der zoologisch-botanische Unterricht schon in Untertertia, der chemische in Untersecunda abschliesse, so seien den Schülern bei Abschluss ihrer Schullaufbahn gewiss alle positiven Kenntnisse in diesen Fächern entschwunden, besonders wenn der Unterricht, wie immer noch so häufig, von Nicht-Fachmännern erteilt werde.

Professor Petri blieb bis an sein Ende geistig frisch und rege. Ein jedenfalls schon lange Zeit vorhandenes, aber nicht erkanntes Nieren-

leiden scheint die Hauptursache seines unerwartet frühen Todes gewesen zu sein. Dieses Leiden stand vielleicht auch mit einem Schlaganfall, der ihn im vorigen Jahre traf und der sich vor wenigen Wochen wiederholte, in ursächlichem Zusammenhang. Am Sonnabend, dem 28. November vormittags verschied er schmerzlos, nachdem er schon seit 5 Tagen, durch genaue Besprechung seines Leidens mit dem Arzte, völlige Klarheit über sein bevorstehendes Ende erlangt hatte. Alle, denen es wie mir vergönnt war, ihm freundschaftlich nahe zu stehen, werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Ludwig Kärnbach.

Nachruf von P. Hennings.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 9. April 1897.)

Am 1. December 1896 verstarb fern von der Heimat, auf einer Fahrt von den Schouten-Inseln nach Friedrich-Wilhelmshafen auf Neu-Guinea, Ludwig Kärnbach.

Derselbe wurde am 22. Mai 1864 auf dem bei Posen gelegenen väterlichen Gute Kicin geboren. Er besuchte das Marien-Gymnasium in Posen und verliess dasselbe bei der Versetzung zur Prima im October 1883, um sich der Gärtnerei zu widmen. Er trat bei der Firma Platz u. Sohn in Erfurt in die Lehre und ging im Jahre 1885 nach Berlin, wo er als Volontär beim Botanischen Garten eintrat.

Da er den Wunsch hegte, grössere Reisen in die Tropenländer zu unternehmen, um hier besonders botanisch zu sammeln, fand er mit Bewilligung des derzeitigen Directors, Professor Dr. Eichler, beim botanischen Museum Beschäftigung.

Diese erstreckte sich auf das Ordnen von Zell-Kryptogamen, sowie der carpologischen Sammlungen, welche mir damals unterstellt waren. Besonders interessierte er sich für die Brand- und Rostpilze, die er in der Umgebung von Berlin sowie im Botanischen Garten eifrig sammelte. Er verfasste alsdann eine Zusammenstellung der am letzteren Orte beobachteten Arten, welche von Professor Dr. P. Magnus in den Schriften unseres Vereins (Band XXVIII) veröffentlicht wurde.

Zu Anfang des Jahres 1886 unternahm Kärnbach mit Dr. Otto Kunze eine Reise nach dem Kaukasus und kehrte im Juni über Moskau und Petersburg zurück. Auf dieser Reise sammelte er zahlreiche Moose und Pilze, von denen erstere durch Dr. C. Müller in Halle, letztere von Dr. Georg Winter in Leipzig bearbeitet wurden und in dem Kunze'schen Reisewerke Veröffentlichung fanden.

Im April 1887 trat Kärnbach in den Dienst der Neu-Guinea-Gesellschaft und übernahm bei seiner Ankunft in Kaiser-Wilhelmsland die Versuchs-Station Butaueng. Er machte von hier aus im December desselben Jahres einzelne grössere Ausflüge in das Hinterland, bestieg

von rotem Holz vorgefunden, das sich bei mikroskopischer Prüfung allerdings als Pflaumenholz ergab. Hierdurch dürfe man sich aber nicht abhalten lassen, in jener Gegend dem Vorkommen alter Stubben von *Taxus*, auch unter Tage, weiter nachzuspüren.[1]) Ferner erwähnt Conwentz, dass sich im Iwald an der Queiss, in der Nähe von Kohlfurt, eine Eibe habe nachweisen lassen, von welcher der Stumpf noch jetzt vorhanden sei. Endlich liege im Königreiche Sachsen ein Dorf, dessen altes Kirchensiegel einen Eibenzweig aufweise; ebenso enthalte das heutige Gemeindesiegel eine Eibe und Ableger von dem ehemals hier vorhandenen Eibenbaume seien noch jetzt vorhanden.

Dazu bemerkt von Boddien, dass der Name Iwenbusch im Kreise Filehne zweimal vorkomme. So heisse eine Försterei und ein Dorf. Das Vorkommen des Eibenzweiges im Siegel beruhe wohl auf dem alten Aberglauben, dass vor dem Eibenbaume kein Zauber bestehen könne.

Bock teilt mit, dass er Anfang Mai 1891 bei Filehne einen seltenen Krebs, *Apus Cancriformis*, zahlreich in überschwemmt gewesenen Ackerfurchen an der Netze gefunden habe.

Auf der Einladung zur Pfingstversammlung befand sich die Anzeige, dass die „Kommission für die Kryptogamenflora" unseres Vereins in Berlin eine Abteilung für die Untersuchung von Pflanzenkrankheiten unter dem Vorsitze des Professors Dr. P. Sorauer gebildet habe; die Kommission forderte zur Mitarbeit auf. Diese Anzeige liess Herrn **von Boddien** vermuten, er werde in der Versammlung einiges über durch Kryptogamen veranlasste Krankheiten hören, z. B. über die oft behaupteten Vergiftungen durch essbare Pilze, wie Morcheln. Er sei solchen Angaben gegenüber sehr ungläubig. Er meine, entweder seien den essbaren Pilzen in Vergiftungsfällen giftige beigemengt, oder der Zustand der Pilze sei nicht normal gewesen. So habe er Morcheln oft sichtbar mit einem schimmelartigen Ueberzuge bedeckt gefunden.

Dem gegenüber hebt Ascherson hervor, dass die echte Morchel (*Morchella esculenta*) zwar unschädlich sei, dass sich aber die Giftigkeit der damit oft verwechselten Lorchel oder Faltenmorchel (*Helvella* oder *Gyromitra esculenta*) nicht in Abrede stellen lasse. Indess stellen sich die lebensgefährlichen Wirkungen beim Menschen erst beim Genuss von Quantitäten ein, die bei dem hohen Preise dieses Pilzes von Stadtbewohnern so leicht wohl nicht genossen werden. Die meisten Fälle mit tödlichem Ausgang sind in Böhmen beobachtet worden, wo

[1]) Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Conwentz vom 24. Juli hat die auf der Versammlung gegebene Anregung zu dem erfreulichen Erfolge geführt, dass es ihm gelungen ist, in diesem Gelände *Taxus baccata* subfossil mikroskopisch festzustellen.

G. esculenta stellenweise so häufig ist, dass sie den Waldarbeitern zur Stillung ihres Hungers dient. Dort hat ja auch Krombholz eine von der gewöhnlichen „Lorchel" nicht verschiedene *Helvella suspecta* beschrieben. Uebrigens ist in Berlin und überhaupt wohl in Norddeutschland *Morchella* als Speisepilz wenig bekannt, der Name Lorchel aber völlig ungebräuchlich; unter Morchel wird von Verkäufern und Konsumenten ausschliesslich *Gyromitra* verstanden.

Es folgte hierauf eine reichliche Verteilung lebender und getrockneter Pflanzen.

Herr Professor **Pfuhl**-Posen hatte mit herzlichen Grüssen und der Aeusserung lebhaften Bedauerns darüber, durch eine Reise an der Anwesenheit in der Versammlung, an deren Vorbereitung er sich eifrig beteiligt hatte, verhindert zu sein, lebende Exemplare von *Ranunculus Steveni* var. *nemorivagus* aus dem Garten des Marien-Gymnasiums zu Posen [1]), sowie getrocknete der beiden von Herrn Prof. Spribille erst kürzlich in unseren Verhandlungen (Jahrg. XXXIX [1897] S. 48, bez. 51) aus der Provinz Posen neu beschriebenen *Rubus Seebergensis* Pfuhl und *R. Komoriensis* Sprib. eingesandt.

Herr Lehrer **P. Decker**-Forst i. d. L. sandte gleichfalls mit besten Grüssen lebende in schönster Blüte befindliche Exemplare von *Neottia cordata*, welche er vor einigen Jahren für unsere Provinz entdeckt hat (vgl. unsere Verhandlungen XXXVIII [1896] S. LII) und die in diesem Jahre besonders reichlich, zu vielen Hunderten, ihre Blütenstengel entwickelt hatte.

Herr Professor **Winkelmann**-Stettin verteilte eine Anzahl seltener und interessanter Moose, grösstenteils aus der Flora seines Wohnortes, bez. den Inseln Usedom und Wollin.

Nach der langen geistigen Anstrengung forderte nun auch der Magen sein Teil. Somit wurde dem Festmahl, welches die durch ihre treffliche Küche bekannte Bahnhofsrestauration in Kreuz geliefert hatte, alle Ehre angethan. Die lange Reihe der Toaste eröffnete Herr Landrat von Boddien mit einer Rede auf die Botaniker und Zoologen. Ascherson dankte ihm und toastete auf den Landrat als Vertreter des Kreises Filehne, auf die beiden örtlichen Geschäftsführer, Herrn Dlugay aus Filehne und Herrn Riebensahm aus Driesen, endlich auf die beiden Posener Vereine. Darauf liess Herr von Boddien die einzige an der Versammlung teilnehmende Dame, Fräulein Anna

[1]) Näheres über das rätselhafte Auftreten dieser Pflanze in dem von Prof. Pfuhl geleiteten Garten (sie findet sich unter *R. Lanuginosus*, der von einem Fundorte bei Posen stammt, wo *R. Steveni* nicht beobachtet wurde), und über ihre Unterschiede von der aus Königsberg erhaltenen Pflanze s. Pfuhl in Zeitschr. der Bot. Abth. des naturw. Ver. d. Pr. Posen III. S. 95 (1897). Ascherson.

auch die etwa 900 Fuss hohen Lugaueng-Berge südlich von Butaueng, um Moose, Lebermoose, Flechten und Pilze zu sammeln. Im Jahre 1888 ging er nach Kelana und nach den Purdyinseln, um auf letzteren die Guanolager zu erforschen. Nachdem er 1889 nach Butaueng zurückgekehrt war, begleitete Kärnbach vom October bis December jenes Jahres Dr. Lauterbach auf einer Forschungs-Expedition den Gogol hinauf. Am 1. Januar 1891 übernahm er die Leitung der Station Finschhafen und kehrte nach Aufhebung derselben im December 1891 nach Berlin zurück.

Im Jahre 1892 trat er alsdann in den Dienst der ostafrikanischen Plantagen-Gesellschaft und wurde von dieser beauftragt, auf Sumatra und Borneo eine grössere Anzahl Kulis als Arbeiter für die Plantagen bei Tanga anzuwerben. Er entledigte sich dieses Auftrages in zufriedenstellender Weise; doch musste er alsbald wegen Erkrankung in die Heimat zurückkehren. Anfang 1893 trat Kärnbach wiederum in den Dienst der Neu-Guinea-Gesellschaft, und wurde ihm von dieser besonders die Anwerbung von Arbeitern im Bismarck-Archipel übertragen; denn Kärnbach verstand es in hervorragender Weise, sich bei den Eingeborenen beliebt zu machen und deren Vertrauen zu erwerben. Zu Anfang des Jahres 1894 reiste er nach Borneo, um hier die Gewinnung der Roh-Gutta-Percha kennen zu lernen, da er auf Neu-Guinea mehrere zu den Sapotaceen gehörige Bäume entdeckt hatte, aus denen er eine brauchbare Gutta-Percha zu gewinnen hoffte. Nach Kaiser-Wilhelmsland zurückgekehrt, erwarb er sich in der Nähe von Friedrich-Wilhelmshafen einen Landbesitz, Kaab genannt. Hier legte er sich besonders auf die Gewinnung von Gutta-Percha und Kopra, welche er in grösseren Mengen nach Europa verschiffte.

Leider sollte er sich des Besitzes nicht lange erfreuen; denn obwohl er verhältnissmässig wenig durch Fieber gelitten hatte, so wirkten die eigentümlichen klimatischen Verhältnisse sowie das unregelmässige Leben, welches mit seinem Berufe verbunden war, doch sehr ungünstig auf seine Gesundheit ein. Auf einer Reise von den Schouten-Inseln nach Friedrich-Wilhelmshafen erkrankte er heftig an einem Leberleiden, dem er auf seinem Kutter Dora erlag. Seine Leiche wurde von dem Steuermann noch weit von der Küste entfernt ins Meer versenkt.

Auf seinen Reisen in Neu-Guinea sowie im Bismarck-Archipel hat L. Kärnbach zahlreiche Kryptogamen, sowie besonders ethnographische Gegenstände gesammelt. Erstere hat er dem Berliner Botanischen Museum, letztere dem Völkermuseum geschenkt. Seine kryptogamischen Sammlungen haben eingehende Bearbeitung gefunden. Die Algen sind von A. Grunow in Berndorf bei Wien, die Lebermoose von Stephani in Leipzig, die Laubmoose von Brotherus

in Helsingfors, die Pilze von mir bearbeitet worden. Zahlreiche neue Arten aus diesen Gruppen tragen Kärnbach's Namen. Die ethnographischen Sammlungen Kärnbach's finden sich in einem besonderen Schrank im hiesigen Völkermuseum zusammengestellt.

Von kleineren Schriften, die Kärnbach während seines letzten Aufenthaltes in Berlin veröffentlicht hat, nenne ich: „Ueber die Nutzpflanzen der Eingeborenen in Kaiser-Wilhelmsland, in Engler's bot. Jahrb. XVI, S. 10. — Eine botanische Weihnachts-Excursion in Neu-Guinea, in Gartenflora 1893, S. 1. — Die bisherige Erforschung von Kaiser-Wilhelmsland und der Nutzen der Anlage einer Forschungs-Station. Verlag von Max Hochsprung, Berlin. 1893."

Paul Taubert.

Nachruf von Th. Loesener.[1])

Am 1. Januar dieses Jahres wurde Dr. Paul Taubert, welcher vor etwa Jahresfrist nach Aufgabe seiner Stellung als Hilfsarbeiter am Königl. Bot. Museum zu Berlin in Begleitung seiner Frau nach Brasilien gereist war, um das bisher noch nicht genügend bekannte Gebiet von Amazonas botanisch zu erforschen, plötzlich in der Blüte der Jahre aus einem beschäftigungsreichen und bewegten Leben gerissen. Er starb in Manáos am gelben Fieber nach nur ganz kurzem Krankenlager, nachdem er nur eben an den Wendepunkt seines Lebens gelangt war, von dem aus sich ihm der Blick auf eine etwas sorgenfreiere Zukunft eröffnete.

Paul Hermann Wilhelm Taubert wurde am 12. August 1862 zu Berlin geboren als Sohn des Eisenbahnbeamten Wilhelm Taubert. Seinen ersten Schulunterricht erhielt er auf der 44. Berliner Gemeindeschule, danach, von Ostern 1875 besuchte er das Königl. Realgymnasium, welches er Michaëli 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Naturwissenschaften zuzuwenden. Schon als Knabe zeigte er ein lebhaftes Interesse für die heimische Flora, welches bei den von einem seiner ersten Lehrer Namens Schröder unternommenen botanischen Excursionen geweckt und durch die vielseitige Anregung, die ihm sein späterer Lehrer und väterlicher Freund, Prof. E. Loew, zuteil werden liess, gefördert wurde. Die Liebe zur Botanik war schon frühzeitig so stark in ihm, dass die nicht naturwissenschaftlichen Fächer auf der Schule oft vernachlässigt wurden, und wiewohl infolge des frühen Todes seines Vaters seine Mutter oft nur mit Mühe den Lebensunterhalt für sich und den Sohn erwerben konnte, kannte er trotz des Abratens jener kein anderes Ziel, als sich einmal ganz der botanischen Wissenschaft widmen zu können.

Auch mit dem Botaniker Wilhelm Vatke kam er in Berührung, beteiligte sich an dessen Excursionen und begleitete ihn auf einer Reise nach Tirol. Schon als Schüler trat er auch unserem Verein bei und erhielt bereits im Jahre 1884, also als Primaner, vom Verein den

[1]) Verf. spricht den Herren Prof. Ascherson, Prof. Loew und Prof. Urban, denen er verschiedene Angaben aus Tauberts Entwicklungsgang verdankt, soweit es sich um die Zeit vor 1889 handelt, seinen besten Dank aus.

ehrenvollen Auftrag die Nieder-Lausitz zu bereisen und die bis dahin floristisch wenig bekannten Gebiete zwischen Spremberg, Muskau, Triebel und Forst botanisch zu erforschen. Da er, wie schon bemerkt, leider nichts weniger als mit Glücksgütern gesegnet war, so konnte ihm ein solches Anerbieten auch in materieller Hinsicht nicht unwillkommen sein. Auch im darauf folgenden Sommer bereiste er im Auftrage des Vereins die Nieder-Lausitz; diesmal handelte es sich um den „südwestlichsten" Teil, insbesondere die Umgegend von Sonnenwalde, Dobrilugk und Lauchhammer. Von seinen Funden sei hier nur *Vaccinium intermedium* bei Lauchhammer und *Scirpus multicaulis* Sm. an den Bommelteichen erwähnt. Die Resultate beider Reisen legte er dann in unseren Verhandlungen vom Jahre 1885 in seiner ersten Veröffentlichung „Beiträge zur Flora der Nieder-Lausitz II" nieder.

Da sich Taubert als ein tüchtiger Sammler und guter Beobachter auf diesen Reisen bewährt hatte, wie er überhaupt einen scharfen Blick und stark entwickelten Formensinn besass, so entschloss sich der Vorstand des Vereins, ihn auch im Sommer 1886 wieder auszusenden und ihn mit der floristischen Erforschung einiger Teile der Neumark zu betrauen. Wiewohl der Procentsatz der von ihm in diesem Gebiete gefundenen interessanten Pflanzen ein recht erheblicher ist, müssen wir es uns versagen, darauf näher einzugehen und es sei nur auf seine diesbezügliche Arbeit „Beitrag zur Flora des märkischen Oder-, Warthe- und Netzegebietes", erschienen in unseren Verhandlungen 1886, verwiesen.

Inzwischen hatte er sich auf hiesiger Universität bei der philosophischen Facultät einschreiben lassen. Bald jedoch unterbrach er seine Studien um wieder seinem Wandertriebe nachzugeben, zumal sich ihm eine günstige Gelegenheit bot, ein aussereuropäisches Gebiet bereisen zu dürfen.

Der Schweizer Botaniker, William Barbey, der Schwiegersohn Boissiers, der die grossen Sammlungen seines Schwiegervaters, insbesondere sein wertvolles und berühmtes Herbar übernommen hatte und bestrebt ist den Wert desselben in jeder Beziehung nach besten Kräften zu erhöhen, beabsichtigte zur Vervollständigung seiner Sammlungen eine botanische Reise nach Nord-Afrika ausrüsten zu lassen und zwar in das zwischen der grossen Syrte und der libyschen Wüste gelegene Hochland von Barka, auch Cyrenaica genannt. Durch Vermittlung von Prof. Ascherson wurde Taubert mit der Ausführung dieser Reise beauftragt und so brach er mit Beginn des Jahres 1887 nach der Cyrenaica auf. Diese Reise dauerte 8 Monate und erstreckte sich auf den ungefähr zwischen Benghasi und dem Golfe von Bomba gelegenen Küstenstrich. Leider ist die Ausbeute dieser Reise, auf der er ausser Pflanzen auf Prof. Loew's Anregung auch Insecten sammelte und Beobachtungen über die Bestäubungs-

vermittlung anstellte, bisher zum grössten Teil noch unbearbeitet geblieben. Nur eine Schilderung seiner Excursion in dem östlichen Teile zwischen Derna und Bomba ist veröffentlicht in G. Schweinfurth und P. Ascherson, Primitiae Florae Marmaricae mit Beiträgen von P. Taubert (Bull. de l'Herb. Boissier I. 1893 p. 445—449). Ein grösseres Werk über die Flora des mittleren Nordafrika, welches geplant war und in dem auch Tauberts Pflanzen bearbeitet werden sollten, ist bisher noch nicht über die Vorbereitungstadien gediehen.

Nach der Heimat zurückgekehrt setzte Taubert seine botanischen Studien fort. Im Sommer 1888 bereiste er im Auftrage des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins das Gebiet des Kreises Schlochau, danach im Auftrage unseres Vereins noch einmal die Neumark, diesmal die an Pommern grenzenden Gebiete derselben. Die Berichte über diese Reisen finden sich in den Schriften der Naturf. Gesellsch. zu Danzig, Neue Folge Bd. VII. Heft 2, bzw. in unsern Verhandlungen von 1888. Den Kreis Schlochau bereiste er gleichfalls im Auftrage des westpreuss. Vereins noch einmal im Sommer 1892.

Von seinen Universitätslehrern war ihm, wie es der hier geschilderte Entwicklungsgang erkennen lässt, besonders Prof. Ascherson, näher getreten, welcher, wie seine übrigen Schüler, auch Taubert in seinen wissenschaftlichen Bestrebungen in jeder möglichen Weise unterstützte.

Neben diesen floristischen Studien hatte er sich inzwischen der allgemeineren Systematik zugewandt. In jener Zeit, als am hiesigen Botan. Garten die Directorstelle 2 Jahre lang unbesetzt war, wurde Taubert durch Prof. Mez, damals noch Student, behufs Einführung in die Kenntnis tropischer Pflanzengruppen dem damaligen Custos am Botanischen Garten Dr. I. Urban zugeführt; durch diesen erlernte er nach der systematisch-morphologischen Untersuchungsmethode an der Hand der ihm von Urban zur Verfügung gestellten wichtigsten systematischen Litteratur das Bestimmen tropischer Pflanzen und die ihm bis dahin ungewohnte lateinische Diagnosticierung. Insbesondere war es die grosse Familie der *Leguminosen*, deren speciellerem Studium er sich auf Urbans Anregung widmete. Der Beschäftigung mit dieser Familie verdanken wir seine wichtigsten Veröffentlichungen, nämlich 1. Die Monographie der Gattung *Stylosanthes*, auf Grund deren er am 9. November 1889 in Berlin zum Doctor promoviert wurde, erschienen in den Verhandl. unseres Vereins 1890 p. 1—34. 2. Die Bearbeitung der Leguminosen in Engler's und Prantl's Natürl. Pflanzenfamilien, eine Arbeit, die nicht nur mit zu den umfangreichsten, sondern auch zu den sorgfältigsten des ganzen Werkes gehört. Ferner stellte er später für das von Geheimrat Engler herausgegebene Prachtwerk „Die Pflanzenwelt Ostafrikas“ ausser kleineren Abschnitten das Kapitel „Die Hülsenfrüchte Ostafrikas“ und

das Verzeichnis aller aus diesem Gebiet bisher bekannt gewordenen Arten der Leguminosen fertig. Ausserdem seien noch kleinere Arbeiten über neue oder weniger bekannte Leguminosengattungen oder Arten, vornehmlich aus Brasilien stammend, erwähnt, sowie die Bearbeitung der *Leguminosae africanae* in Engl. Bot. Jahrb. XXIII.

Gleichzeitig mit dieser Pflanzengruppe war es die Flora von Brasilien im Allgemeinen, welche, ursprünglich ebenfalls infolge der von Prof. Urban ausgegangenen Anregung, immer mehr sein Interesse fesselte, so dass er in der Erforschung der Brasilianischen Pflanzenwelt das Ziel seines Lebens erblickte. Durch Urbans Vermittlung wurde ihm die Bearbeitung der grossen und schönen Glaziou'schen Sammlungen übertragen, die eine ganze Reihe neuer Arten ergab. Auch suchte er selbst immer mehr Verbindungen mit in Brasilien lebenden Botanikern oder Laien, die sich für Botanik interessierten, anzuknüpfen. Diesen Bemühungen entsprang seine vorletzte Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Flora des centralbrasilianischen Staates Goyaz", in der die von Ule auf einer von der brasilianischen Regierung (behufs Auffindung eines für die neu zu begründende Hauptstadt von Brasilien geeigneten Platzes) ausgerüsteten Reise nach Goyaz gesammelten Pflanzen, soweit sie zu neuen Arten gehörten, beschrieben sind und die besonders wertvoll zugleich durch eine ausführliche Vegetationsskizze von Ule selbst ist. Auch mit Prof. Schwacke in Ouro Preto stand er in engerer Verbindung und bekam von diesem zahlreiche Pflanzen zur Bestimmung überwiesen.

Endlich verdient noch erwähnt zu werden, dass er bis zu seiner Abreise nach Brasilien dauernder Mitarbeiter am Bot. Centralblatte war, ferner für Just's Bot. Jahresbericht vorübergehend über die pharmaceutische und technische Botanik referiert hat und auch für Englers Bot. Jahrbücher und die Naturwissenschaftliche Wochenschrift verschiedene Referate verfasst hat.

Sein ganzes Dichten und Trachten aber war darauf gerichtet, die Pflanzenwelt Brasiliens und das Land selbst durch eigenen Augenschein kennen zu lernen und, sobald sich eine Gelegenheit bot, dorthin überzusiedeln, zumal ihm bei seinem grossen Drange nach unumschränkter persönlicher Freiheit die Stelle eines Verwaltungsbeamten, die einzige Aussicht, die sich ihm in der Heimat bot, nicht verlockend erschien.

Vor einigen Monaten sollten sich nun seine Wünsche erfüllen, durch die Hochherzigkeit eines unserer ersten Grossindustriellen, der ihm das zur Ausrüstung einer Forschungsreise nach Brasilien nötige Geld, gegen Sammlung lebender Orchideen, Bromeliaceen und Cactaceen für seine Glashäuser, zur Verfügung stellte. War diese Reise einigermassen vom Glück begleitet, so schienen ihm die Wege für später geebnet.

Kurz vor seiner Abreise hatte er sich mit Fräulein Marie Griebenow, Tochter des Königl. Hofrats Ferdinand Griebenow, mit der er bereits längere Zeit verlobt war, verheiratet. Dieselbe begleitete ihn nach Brasilien und er hatte an ihr nicht nur eine treue Gattin, sondern auch eine verständnisvolle eifrige Gehülfin gefunden.

So knüpften sich viele Hoffnungen an diese Reise, auch in wissenschaftlicher Hinsicht, insbesondere für die Kenntnis der nordbrasilianischen Hylaea konnte man sich nicht nur in rein systematischer, sondern auch in pflanzengeographischer und oekologischer Beziehung manch schönes Resultat davon versprechen.

Alle diese Hoffnungen sollten durch seinen plötzlichen Tod vernichtet werden. Ein unerbittliches Geschick setzte seinem Leben ein frühes Ende.

Der grösste Teil seiner Sammlungen und Bücher wurde an die Brasilianische Regierung verkauft.

Johann Friedrich Theodor Müller.

Nachruf von K. Schumann.

Bekannter als unter der vollen Zahl seiner Vornamen ist uns der Verstorbene als Dr. Fritz Müller aus Blumenau. Im Süden von Brasilien hat er ein ganzes Menschenalter hindurch gewirkt, bereit jedem zu helfen, jedem aus dem reichen Schatz seiner Erfahrung mitzuteilen.

Fritz Müller wurde am 31. März 1822 zu Windischholzhausen im Kreise Erfurt als ältester Sohn des dortigen Pfarrers geboren. Der Drang nach Erkenntnis der Natur lag in der Familie und äusserte sich nicht blos in ihm, sondern auch ebenso lebhaft in seinem ebenbürtigen jüngeren Bruder Hermann Müller, durch den die Studien über die Wechselbeziehungen zwischen Blumen und Insecten bei uns in Deutschland von Neuem ihren Anfang nahmen. Schon der Vater beider war ein Mann, der seine Freude an der Natur hatte; von mütterlicher Seite war aber die gleiche Anlage in die Familie gebracht worden; denn die Mutter war die Tochter des für die Pharmacognosie und Chemie unvergesslichen Bartholomaeus Tromsdorff.

Beide Brüder wurden zunächst in der Gemeindeschule von Mühldorf bei Gotha unterrichtet, wohin der Vater versetzt worden war. Ausserdem erhielten sie Unterricht im Elternhause, so dass Fritz Müller das Gymnasium in Erfurt von der Tertia an besuchen konnte; hier erlangte er auch das Zeugnis der Reife und bezog nachher, um Naturwissenschaften zu studieren, die Universitäten Berlin und Greifswald. Er kehrte dann wieder nach Berlin zurück und erwarb den Doctorgrad auf Grund seiner Dissertation über die Blutegel in der Umgebung von Berlin. Von Anfang an hatte sich bei Fritz Müller der Wunsch geregt, fremde Länder zu sehen und dort Beobachtungen zu machen. Er glaubte sich den Weg dahin bahnen zu können, wenn er als Schiffsarzt Beschäftigung fände; deshalb gab er nach abgelegtem Examen pro facultate docendi und mitten im Probejahr seine Thätigkeit als Lehrer auf und begann Medicin zu studieren.

Nach Beendigung seiner medicinischen Studien wanderte er 1852 nach Brasilien aus, wie manche glauben, veranlasst durch politische Motive; andere meinen mit grösserer Wahrscheinlichkeit, dass allein

der Wunsch, innerhalb der Tropenzone forschen zu können, ihn zu dem Entschlusse geführt habe. Am Itajahy liess er sich in der damals sich allmählich entfaltenden Kolonie Blumenau nieder und verbrachte dort 4 Jahre als Farmer. Dann erhielt er einen Ruf an das Gymnasium von Desterro, um Mathematik zu unterrichten; aus dieser Thätigkeit wurde er 1865 durch die Wühlereien der Jesuiten entfernt. Er kehrte nach Blumenau zurück und wurde von der Brasilianischen Regierung zum naturwissenschaftlichen Reisenden ernannt. Diese Stellung bekleidete er, bis ihn die neu eingeführte Republik absetzte, indem sie die Weigerung des 69jährigen Mannes, seinen bisherigen Wohnort mit Rio de Janeiro zu vertauschen, als Vorwand zur Entfernung aus dem Amte benützte. Im Jahre 1892 feierte er seinen 70jährigen Geburtstag, ein Fest, welches von dem ganzen gelehrten Europa benutzt wurde, um ihm, demonstrativ gegen die Behandlung der Brasilianischen Behörden, die lebhaftesten Ovationen zu bringen.

Der schwerste Schlag in seinem Leben traf ihn, als ihm am 24. März 1894 seine Frau durch den Tod entführt wurde, mit der er in einer langjährigen glücklichen Ehe gelebt hatte. Von ihm hat sich der früher allzeit rüstige Mann nicht mehr erholt; am 21. Mai 1897 ereilte ihn der Tod.

Fritz Müller hat für die Naturwissenschaften, nicht blos für die Botanik, sondern in erster Linie auch für die Zoologie ausserordentliches geleistet, obschon er nur ein umfangreicheres Buch „Für Darwin“ im Jahre 1864 herausgab. Fast alle anderen Schriften sind kleinere Aufsätze, manchmal kaum eine Seite lang oder wenig darüber. Dafür sind sie aber voll von Ideen und reich an neuen Gesichtspunkten. Weit wichtiger noch sind die Anregungen, welche er sonst zu geben verstand. Viele seiner Briefe an befreundete Personen waren inhaltsschwere Abhandlungen über wissenschaftliche Fragen, die leider nur zum Teil veröffentlicht worden sind. Ich selbst habe solche Fragmente seiner rastlosen und ausdauernden geistigen Arbeit in der Gestalt höchst interessanter Ansichten über die Blattstellungsfrage, die ihn als früheren Mathematik-Lehrer höchst lebhaft interessierte.

Sein Haus stand allen Gelehrten offen, welche den Brasilianischen Urwald studieren wollten; es bildete für Schenk, Schimper, namentlich aber für Alfred Möller den Ausgangs- und Stützpunkt für ihre Studien. Auch diesen teilte er freiwillig mit von seinen Erfahrungen und Beobachtungen; wir kennen wohl kaum einen Mann, der in einer solchen Weise selbstlos hingab, was er selbst erworben. Er kannte nur ein Ziel, die Förderung der Naturerkenntnis, diesem gegenüber trat seine eigene Person völlig zurück.

Schon bei Lebzeiten wurden ihm zahlreiche Huldigungen und Ehrungen zu Teil, indem eine grosse Zahl gelehrter Körperschaften ihn zu ihrem Ehrenmitgliede erwählten. Auch der Botanische Verein

der Provinz Brandenburg hatte den Vorzug, ihn zu den Seinigen zählen zu dürfen; im Jahre 1892 wurde er auf der Frühjahrs-Versammlung in Schwedt a. O. zum Ehrenmitgliede ernannt. Ihm wurde ferner die ungewöhnliche Auszeichnung zu Teil, dass ihn die medicinischen Fakultäten zweier Universitäten, Bonn und Tübingen, zum Doctor honoris causa promovierten. So wurde ihm wenigstens für die zahllosen Mühseligkeiten und Misshelligkeiten, welchen er in seinem zweiten Vaterlande ausgesetzt war, ein Trost zu Teil, indem er durch offene Anerkennung in die Reihe der grössten Gelehrten seiner Zeit gestellt wurde.

Ernst Huth.

Nachruf von A. Brand.

Ernst Huth wurde am 27. December 1845 in Potsdam geboren, wo sein Vater als Musikdirektor lebte. Den Vater verlor er sehr früh, seine Mutter lebt noch heute in Potsdam. Er besuchte das Gymnasium zu Potsdam und bestand daselbst zu Ostern 1867 die Reifeprüfung. Nachdem er dann in Berlin drei Jahre lang Mathematik und Naturwissenschaften studiert hatte, ging er als Leiter einer kleinen Privat-Schule, welche ihre Zöglinge bis zur Tertia eines Gymnasiums oder einer Realschule vorbereitete, nach Wildeshausen in Oldenburg und blieb 2 Jahre in dieser Stellung. Während dieser Zeit machte er sein Examen pro facultate docendi zu Berlin und wurde in Jena zum Doktor promoviert. Dann ging er noch einmal auf ein halbes Jahr nach Berlin, um sich an der dortigen Bergakademie in der Chemie praktisch weiter auszubilden, und von da nach der französischen Schweiz, um die französische Sprache besser zu erlernen. Es gelang ihm, in Montreux in einem Institute anzukommen, in welchem er den Unterricht in den verschiedenartigsten Fächern französisch erteilen musste. Gegen seinen Willen musste Huth dort ausserordentlich vielseitig werden. Mit vielem Behagen pflegte er später zu erzählen, wie ihm einmal der Auftrag geworden sei, seine Schüler in der doppelten Buchführung zu unterweisen. Da es kein Entrinnen gab, kaufte er sich schleunigst ein Buch, welches ihm die Geheimnisse der doppelten Buchführung entschleiern sollte; und die Sache ging nicht übel, da er seinen Zöglingen immer um eine Lektion voraus war. Nach neunmonatlichem Aufenthalte in Montreux machte Huth mit zwei seiner Leitung anvertrauten jungen Leuten eine längere Reise durch Italien, Frankreich und England. Bei dieser Gelegenheit erwarb er sich eine derartige Kenntnis der französischen und englischen Sprache, dass er sie fast wie seine Muttersprache beherrschte und es ihm ein Leichtes war, wissenschaftliche Abhandlungen in ihnen abzufassen.

Im Jahre 1873 begab er sich nach Frankfurt a. O., um daselbst am dortigen Realgymnasium sein Probejahr abzuleisten. Nach Beendigung desselben wurde er sofort als ordentlicher Lehrer angestellt.

Er hat dort bis zu seinem Tode gewirkt als ein von allen seinen Schülern geliebter und verehrter Lehrer.

Bald nach erfolgter Anstellung führte Huth seine Braut heim, die er während seines Aufenthaltes in Wildeshausen kennen gelernt hatte. Die ersten Jahre der Ehe verflossen dem jungen Paare in ungetrübtestem Glücke. Zwei Kinder, ein Knabe und ein Mädchen, wurden ihnen geschenkt; in ersterem entdeckte Huth bald die Keime der gleichen Neigung zur Naturwissenschaft, die auch sein Herz erfüllten; er sah in ihm den geistigen Erben seiner wissenschaftlichen Bethätigung, den künftigen Vollender der von ihm begonnenen Lebensarbeit. Aber das unerbittliche Schicksal hatte es anders gewollt. Eines Abends begab sich der körperlich und geistig herrlich entwickelte Knabe anscheinend in bester Gesundheit zur Ruhe; als er am nächsten Morgen zur Schule geweckt werden sollte, fand man ihn tot im Bette vor. Von diesem unerwarteten furchtbaren Schlage hat sich Huth nicht wieder erholt; er war von dem Tage an ein gebrochener Mann. Ein Rückenmarksleiden, dessen Anfänge wohl schon weiter zurücklagen, nahm nun einen augenscheinlich schnelleren Verlauf; dazu trat eine Erkrankung der Verdauungs- und Harnorgane; drei Krankheiten stürmten auf ihn ein, von denen sonst schon eine hinreicht, um das Leben des Betroffenen zu enden. Trotzdem widerstand sein von Natur ausserordentlich kräftiger und elastischer Körper diesem Ansturm noch 6 Jahre lang. Vor drei Jahren kehrte er neugekräftigt von einem sechsmonatlichen Urlaube aus Genf zurück; als im vorigen Sommer sein Leben nur noch nach Wochen zu zählen schien, unterzog er sich einer zehnwöchentlichen Kur in Rostock, die anscheinend völlige Genesung zur Folge hatte. Allein es war nur das letzte Aufflackern des Lichts vor dem Verlöschen. In den grossen Ferien dieses Jahres, von denen er sich so rechte Erholung und Kräftigung versprochen hatte, legte er sich zu seinem letzten Krankenlager nieder. Am 5. August abends um 10 Uhr verschied er in den Armen seiner Gattin, die ihn in den 6 schweren Leidensjahren mit der hingebendsten Zärtlichkeit und Aufopferung gepflegt hatte.

Wenn es der Krankheit auch schliesslich gelang seinen Körper zu zerstören, seinen willensstarken Geist hat sie niemals zu überwältigen vermocht. Huth machte eine Ausnahme von der Regel; er hat gezeigt, dass ein gesunder Geist auch in einem kranken Körper wohnen kann. So oft er sich etwas besser fühlte und das Bett verlassen konnte, brachte er den grössten Teil seiner Zeit am Arbeitstische zu; mehr als einmal ist er mitten in der Arbeit von einem Anfall der tückischen Krankheit ereilt worden. Daneben fand er immer die Zeit, sich seiner Familie, seinen Freunden und Bekannten zu widmen. Er war der liebevollste Familienvater, der treueste Freund, der unterhaltendste Gesellschafter. Wie er stets infolge seiner Liebens-

würdigkeit sich bei seiner wissenschaftlichen Thätigkeit der Unterstützung weitester Kreise zu erfreuen gehabt hatte, so war er selbst auch jederzeit bereit, anderen bei ihren Arbeiten behilflich zu sein. Besonders durch seine gesellschaftlichen Vorzüge aber ist er vielen der heute Anwesenden persönlich in angenehmster Weise bekannt geworden. Die ihm angeborene Herzensgüte, die Vornehmheit, die sich in seiner ganzen Denk- und Handlungsweise kund gab, bewirkte, dass er von allen Menschen, mit denen er in nähere Berührung kam, gern gesehen, geliebt und verehrt wurde.

Huth's wissenschaftliche Thätigkeit umfasste in der ersten Zeit den Kreis der ganzen Naturwissenschaft. Zoologische, physikalische und chemische Untersuchungen hat er veröffentlicht. Von Jahr zu Jahr jedoch konzentrierte sich sein Interesse immer mehr auf die Botanik, der er zuletzt ausschliesslich seine Kräfte widmete. Sein erstes Werk war zugleich dasjenige, durch welches sein Name am bekanntesten geworden ist. Im Jahre 1880 veröffentlichte er im Osterprogramm des Realgymnasiums eine Flora von Frankfurt a. O. und Umgebung, die zunächst nur eine Aufzählung der Namen enthielt. Zwei Jahre später wurde diese Programmabhandlung zu einer vollständigen Flora von Frankfurt erweitert. Im Jahre 1895 wurde eine zweite Auflage nötig. Das Buch ist nicht nur wissenschaftlich wertvoll dadurch, dass ausser Huth's floristischen Beobachtungen diejenigen der besten Kenner unserer märkischen Flora darin Platz gefunden haben; es ist auch ein hervorragend praktisches Schulbuch. Die Bestimmungstabellen sind so einfach und zweckmässig eingerichtet, dass, wie mir jetzt eine mehrjährige Erfahrung gezeigt hat, bereits der begabtere Quintaner im stande ist, danach Pflanzen selbständig richtig zu bestimmen. Es ist deshalb zu bedauern, dass das Buch bisher in den Nachbarstädten Frankfurts noch nirgends zur Einführung gelangt ist.

Neben der floristischen Durchforschung der Frankfurter Umgebungen beschäftigten Huth zunächst biologische Fragen. Eine ganze Reihe von Abhandlungen biologischen Charakters veröffentlichte er im Helios. Von diesen erregten grössere Beachtung diejenigen, die sich auf das Verhältnis zwischen Pflanzen und Ameisen beziehen: „Ameisen als Pflanzenschutz“ und „Myrmekophile und myrmekophobe Pflanzen“, beide im Jahre 1887 erschienen. Erst seit dem Jahre 1890 legte Huth das Hauptgewicht seiner Thätigkeit auf die Systematik. Er erwählte sich die Familie der Ranunculaceen zu seinem Specialstudium. In rascher Folge erschienen die Monographien der Gattungen *Adonis*, *Knowltonia*, *Trollius*, *Paeonia*, *Caltha*, der kleineren Ranunculaceengattungen, und endlich im Jahre 1895 in Engler's Jahrbüchern die Monographie der Gattung *Delphinium*. Noch bis kurz vor seinem Tode hat er dann an einer Revision der Gattung *Anemone* gearbeitet. Zeugnis

davon giebt die in diesem Jahre in Englers Jahrbüchern erschienene Abhandlung: „Ueber Schwierigkeiten und Ungenauigkeiten in der Nomenklatur der Gattung *Pulsatilla*“. Man sieht es dieser letzten von ihm selbst veröffentlichten wenig umfangreichen Abhandlung nicht an, welch' ein Fülle von Arbeit darin steckt. Seinen weitergehenden Plänen, die darin bestanden, eine zusammenfassende Darstellung der ganzen Familie zu geben, hat der Tod ein Ende gemacht.

Um Frankfurt hat sich Huth insoweit ein grosses Verdienst erworben, als er dort den Anstoss zu einem regeren wissenschaftlichen Leben gegeben hat. Er ist der Mitbegründer des naturwissenschaftlichen Vereins zu Frankfurt gewesen und seine stete Sorge war es, dass die Thätigkeit des Vereins nicht auf die allerengsten Lokalinteressen beschränkt blieb, sondern soweit dies im Bereiche der Möglichkeit lag, Fühlung mit dem wissenschaftlichen Leben und Treiben der Aussenwelt gewonnen wurde. Diesem Zwecke dienten zwei Zeitschriften, die beide von Huth begründet und redigiert worden sind. Die monatlichen Mitteilungen, welche später den Titel „Helios“ erhielten, brachten kleinere naturwissenschaftliche Aufsätze; die Societatum litterae sollten einen Zeitschriftentauschverkehr mit allen naturwissenschaftlichen Vereinen der Welt anbahnen. Dieser Tauschverkehr hat sich aus kleinen Anfängen zu immer grösseren Dimensionen entwickelt; heute tauschen bereits über 400 Gesellschaften ihre Zeitschriften mit Frankfurt aus, so dass dort eine naturwissenschaftliche Zeitschriftenbibliothek im Entstehen begriffen ist, mit der an Reichhaltigkeit sich keine andere Bibliothek Deutschlands messen kann.

Was endlich Huth's Verhältnis zu unserem Verein anlangt, so ist er immer ein eifriges Mitglied desselben gewesen. Verschiedentlich hat er Beiträge zu den „Verhandlungen“ geliefert. Im Jahre 1888 veröffentlichte er zwei Abhandlungen in denselben „Ueber stammfrüchtige Pflanzen“ und „Die Hakenklimmer“, 1895 erschien „Die Adventivflora beim Proviantamte bei Frankfurt a. O.“ Diese Abhandlung erinnert uns an die Frühjahrshauptversammlung des Jahres 1895, die eine grosse Zahl von Vereinsmitgliedern nach Frankfurt führte. Alle, die damals anwesend waren, werden sich erinnern, mit welcher Liebenswürdigkeit Huth, trotzdem er erst wenige Tage vorher einen schweren Anfall seiner Leiden hatte durchmachen müssen, die Führung übernahm, für die Verpflegung sorgte und überhaupt darauf bedacht war, dass dieser Tag für alle Beteiligten ein an Genuss und botanischer Ausbeute reicher werden sollte.

Der botanische Verein der Provinz Brandenburg wird das Andenken dieses unvergesslichen Mannes stets in Ehren halten.

Verzeichnis der Schriften Huth's.

1880.

Flora von Frankfurt a. d. Oder und Umgebung. [Im Osterprogramm der Realschule zu Frankfurt.]

1881.

Die Anpassungen der Pflanzen an die Verbreitung durch Tiere [Im „Kosmos" V. S. 273—288.]

1882.

Flora von Frankfurt a. O und Umgegend. Mit 74 Abbild. u. 1 Karte.

1884.

Ambrosia artemisiaefolia L. zum ersten Male bei Frankfurt a. O. beobachtet. [Monatl. Mitt. I S. 17]

Ueber Bohrversuche im Pflanzenreiche. [l. c. S. 87.]

Verzeichnis der in der Umgegend Frankfurts bisher beobachteten Schnecken und Muscheln. [l. c. S. 39.]

Weitere Mitteilungen über unterirdisch fructificierende Pflanzen. [l. c. II S. 76]

1885.

Das periodische Gesetz der Atomgewichte und das natürliche System der Elemente. [l. c. S. 98.]

1886.

Verzeichnis der durch Brennhaare geschützten Pflanzen. [l. c. III S. 41.]

Verzeichnis der seit 1882 neu beobachteten Pflanzen und Standörter der Umgegend Frankfurts. [l. c. S. 89.]

Das Pfriemengras *(Stipa capillata)* und dessen Verwandte als Feinde der Schafzucht. [l. c. S. 158.]

Die Verbreitung der Pflanzen durch Vögel. [Natur. XXXV S. 522.]

1887.

Ameisen als Pflanzenschutz. [Monatl. Mitteil. IV S. 101.]

Myrmekophile und myrmekophobe Pflanzen. [l. c. S. 317.]

Die Klettpflanzen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung durch Tiere. Cassel. [Bibl. Bot. IX mit 78 Holzschnitten.]

Tabasheer mentioned in Older Botanical Works. [Nature XXXVI p. 29.]

1888.

Der Tabaxir in seiner Bedeutung für die Botanik, Mineralogie und Physik. [Monatl. Mitteil. V S. 33.]

Beckmann's Catalogus plantarum. [l. c. S. 90.]

Einwirkung der Organismen auf die Bildung der Mineralien. [l. c. S. 146.]

Vorschläge zur Vereinfachung der Zeichensprache und Nomenclatur in der anorganischen Chemie. [l. c. S. 232]

Sur la convergence dans les règnes animal et végétal. [Bull. scient. France et Belg. XIX p. 381.]

Fortschritte der Naturwissenschaft. (Biologie der Pflanzen.) [Natur. XXXVII S. 478.].
Stammfrüchtige Pflanzen. [l. c. S. 641.]
Ueber stammfrüchtige Pflanzen. [Verh. Bot. Ver. Brand. XXX S. 218.]
Die Hakenklimmer. [l. c. S. 202.]

1889.

Beiträge zur Kenntnis der Märkischen Fauna. [Monatl. Mitteil. VI S. 13.]
Nachricht von einer alten und wenig bekannten pharmazeutischen Flora. [l. c. S. 112.]
Die Verbreitung der Pflanzen durch die Excremente der Tiere. [l. c. S. 182.]
Fortschritte der Naturwissenschaft. (Floristisches.) [Natur XXXVIII S. 94.]

1890.

Systematische Uebersicht der Pflanzen mit Schleuderfrüchten. [Monatl. Mitteil VIII S. 15.]
Revision der Arten von *Adonis* und *Knowltonia*. [l. c. S. 61.]
Ueber geokarpe, amphikarpe und heterokarpe Pflanzen. [l. c. S. 89.]

1891.

Revision der Arten von *Trollius*. [Helios IX S. 7.]
Clavis Riviniana. [Osterprogramm der Oberschule zu Frankfurt a. O.]
Monographie der Gattung *Paeonia*. [Engl. bot. Jahrb. XIV, H. 3.]
Monographie der Gattung *Caltha*. [Helios IX S. 55]

1892.

Steppenläufer, Windhexen und andere Wirbelkräuter. [l. c. S. 131.]
Balsam-, Oel- und Gummipflanzen der Bibel. [l. c. S 59.]
Kuntze's Reform der botanischen Nomenclatur. [l. c. S. 85.]
Noch andere Wirbelkräuter. [l. c. S. 89.]
Die *Delphinium*-Arten der Vereinigten Staaten von Nordamerika. [l. c. X S. 27.]
Die Wollkletten. [l. c. S. 61.]
Das Meteorpapier. [l. c. S. 3.]
Revision der kleineren Ranunculaceengattungen. [Engl. bot. Jahrb. XVI S. 278.]

1893

Neue Arten der Gattung *Delphinium*. [Bull Herb. Boiss. I S. 327.]
Die Futterpflanzen des Seidenspinners. [Helios X S. 51.]
Windhexen und Schneeläufer. [l. c. S. 93.]

1894.

Ueber zwei transäquatoriale Delphinien. [l. c. XI S. 55.]
Die *Delphinium*-Arten Deutschlands mit Einschluss der Schweiz und Oesterreich-Ungarns. [l. c. S. 70.]
Neue Aeusserungen auf dem Gebiete der botanischen Nomenclatur. [l. c. S. 92.]

Dürfen in der botanischen Nomenclatur Genus- und Speciesnamen gleich lauten? [l. c. S. 131.]

Weitere Mitteilungen über Pflanzen mit Schleuderfrüchten. [l. c. S. 115.]

1895.

Clavis Comeliniana. [l. c. XII S. 18.]

Heteromerikarpie und ähnliche Erscheinungen der Fruchtbildung. [l. c. S. 84.]

Monographie der Gattung *Delphinium.* [Engl. bot. Jahrb. XX S. 322.]

Ueber das Argon, einen neuen Bestandteil der Luft. [l. c. XIII S. 81.]

Adventivflora beim Proviantamte bei Frankfurt a. O. [Verh. Bot. Ver. Brand. S. XIX.]

1896.

Ranunculaceae africanae. [Bull. Herb. Boiss. IV p. 423.]

1897.

Ueber Schwierigkeiten und Ungenauigkeiten in der Nomenclatur der Gattung *Pulsatilla.* [Engl. bot. Jahrb. XXII. S. 582.]

Ranunculaceae Japonicae. [Im Druck für das Bull. Herb. Boiss.]

Kasimir von Piotrowski.

Nachruf von P. Ascherson.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 12. November 1897.)

Der Bericht über die diesjährige Pfingstversammlung unseres Vereins bringt die erste Veröffentlichung eines jugendlichen Forschers[1]), der sich auch in unserem Kreise lebhafte Sympathien erworben hatte. Leider sollte sie auch die letzte des Verfassers sein, dem es nicht beschieden gewesen ist, sie gedruckt vor sich zu sehen. Es möge daher auch an dieser Stelle dieses so vorzeitig abgeschlossenen Lebenslaufes gedacht werden, durch dessen jähes Ende die schönen Hoffnungen, zu denen er berechtigte, so unerwartet vernichtet wurden. Die hier mitgeteilten biographischen Nachrichten verdanke ich der Mutter des Verstorbenen, Frau Maria von Piotrowska geb. von Ciekowska. Seine Erzieherin, Frl. Anna Spiller, hat dieselben aus dem polnischen Original übersetzt.

Kasimir von Piotrowski wurde als ältester Sohn des Gutsbesitzers Michael von Piotrowski auf dem Gute seines Vaters Stodoły, Kreis Opatów, Gouv. Radom im südlichen Polen, am 9. Januar 1876 geboren. Er zeigte schon im zartesten Alter ungewöhnliche geistige Regsamkeit und Befähigung und lernte schon im 5. Lebensjahre fast von selbst lesen, indem er von seiner Umgebung die Bedeutung der auf Zeitungsköpfen und Buchtiteln befindlichen Schriftzeichen erfragte Seitdem waren Bücher seine unzertrennliche Begleitung, die er selbst auf seinen Spaziergängen nicht aus der Hand liess. Von seinem 7. Jahre an erhielt er regelmässigen Unterricht, bei dem er erstaunlich rasche Fortschritte machte. Schon jetzt interessierte ihn vorzugsweise die Naturgeschichte, damals besonders die Zoologie, in der er schon im 9. Jahre so bewandert war, dass ihm der sonst bei Kindern seines Alters so beliebte Robinson wegen zahlreicher Verstösse gegen diese Wissenschaft zuwider wurde.

Im 11. Jahre wurde er auf das Gymnasium zu Radom gebracht, deren 8 Klassen er meist als Primus und unter Erwerbung der ersten Prämien bis Ostern 1895 durchmachte. Schon hatte er die schriftliche Abgangsprüfung mit Auszeichnung bestanden, schon war eine

[1]) Verhandl. S. XXVI—XXX.

goldene Medaille für ihn bestimmt, als er in einen Conflict geriet, der für seine Denkungsart zu charakteristisch ist, als dass wir ihn übergehen dürften. Einer seiner Mitschüler, Sohn armer Eltern, hatte im Russischen eine 2 erhalten und wurde deshalb vom Director von der Fortsetzung des Examens ausgeschlossen. Dieser Willkür-Act, der mit der den Abiturienten vorgelesenen Gesetzes-Bestimmung in directem Widerspruch stand, erregte den Unwillen der ganzen Klasse, zumal der Schulmonarch seine Absicht, in dieser Weise gerade gegen arme Schüler vorzugehen, geäussert hatte. Es wurde beschlossen, dass unser Kasimir als Primus omnium die Bitte seiner Mitschüler um Aufhebung der Ausschliessung vor versammelter Klasse vortragen, und falls dieselbe nicht erfüllt würde, alle das Klassenzimmer verlassen sollten. Indes folgte nur ein Einziger der Aufforderung Piotrowskis; die übrigen liessen sich durch die Drohungen des Directors einschüchtern und blieben. So fiel der ganze Grimm des Beleidigten, der nun allerdings das Recht hatte, eine schwere Verletzung der Schulzucht zu ahnden, auf unseren Piotrowski, welcher nicht nur relegiert sondern von allen russischen Gymnasien und Universitäten ausgeschlossen wurde.

So sah sich Piotrowski gezwungen, seine weitere Ausbildung im Auslande zu suchen. Er bezog zunächst die Universität Lemberg, die er bis zu den Herbstferien 1896 besuchte. Gegen Ende des Sommersemesters 1895 legte er die Maturitätsprüfung zum zweiten Male an einem dortigen Gymnasium, wie zu erwarten mit Auszeichnung ab. Er hörte neben seinen naturwissenschaftlichen Fach-Vorlesungen auch historische, litterarische und philosophische Collegien. Auch Poesie, Musik und die bildenden Künste liebte er leidenschaftlich. Sein Hauptinteresse hatte sich indes schon seit mehreren Jahren der Botanik zugewendet, und zwar wesentlich als Autodidakt und vorzugsweise dem systematisch-floristischen Zweige derselben. Er fand in den Umgebungen seines heimatlichen Gutes ein nahezu jungfräuliches Gebiet, dessen Erforschung durch reiche Funde belohnt wurde. Dabei begnügte er sich nicht mit den leicht zu bestimmenden Arten, sondern wandte sich vorzugsweise den schwierigsten Formenkreisen von *Rosa*, *Rubus*, *Viola*, *Euphrasia*, *Hieracium* zu. Von den Lemberger Botanikern trat er mit Prof. Błocki und besonders mit Dr. Zalewski in nähere Beziehungen. Für die Erforschung der heimatlichen Flora konnte er natürlich nur die Ferien ausnutzen; dies geschah indes in der intensivsten Weise, indem er, als vorzüglicher Reiter, weite Strecken in kurzer Zeit durchmessen konnte. Mit Beute beladen erst spät heimgekehrt, verwandte er oft einen grossen Teil der Nacht auf Untersuchung und Präparation derselben. Auf einer dieser Excursionen traf ihn, am 9. October 1896, ein schwerer Unfall, dessen Einzelheiten nicht festgestellt werden konnten, da er für mehrere Stunden das Gedächtnis fast vollständig verloren hatte. Da dasselbe indes bald wiederkehrte

und zunächst weitere Folgen nicht einzutreten schienen, blieb dieser Vorfall unbeachtet.

In den letzten Tagen desselben Monats traf Piotrowski in Berlin ein, wo er seine Studien in der in Lemberg begonnenen Weise fortsetzte und wohin er auch im folgenden Sommer zurückkehrte, nachdem ihm das zeitige Frühjahr noch in der Heimat schöne Funde (z. B. *Carex supina* und *C. pediformis*, beide für Polen neu) gebracht hatte. An meinen Excursionen beteiligte er sich mit regstem Eifer und machte auch hier, in unserer so viel durchsuchten Umgebung noch einige beachtenswerte Entdeckungen, wie ausser einigen kritischen *Viola*-Formen die aus der Provinz bisher noch nicht bekannte *Pulmonaria officinalis* × *angustifolia* am Bredower Forsthause unweit Nauen. Daneben behielt er noch Zeit, sich an dem Verein polnischer Studierender zu beteiligen, in welchem er (wie schon früher in Lemberg) in den Weihnachtsferien einen historisch-politischen Vortrag hielt. Auf unserer Pfingstversammlung hielt er in Kreuz den oben erwähnten Vortrag, in dem er, wie in Vorahnung seines nahen Todes, eine kurze Uebersicht über die Ergebnisse seiner mehrjährigen Excursionen im südlichen Polen gab. Auch bei den mikroskopischen Uebungen im Institute des Herrn Geheimrat Schwendener zeigte Piotrowski Eifer und Geschick und machte ungewöhnlich rasche Fortschritte, wie mir Herr Weisse mitteilte. Doch schon begannen düstere Schatten über sein jugendlich-strebsames Leben heraufzuziehen. Obwohl ich keine Abnahme seines geistigen Interesses und seiner körperlichen Rüstigkeit bemerken konnte, klagte er doch öfter über Unwohlsein. Offenbar hatte die wenn auch leichte Gehirnerschütterung doch nachteilige Folgen hinterlassen, und die fortwährende geistige Ueberanstrengung begann sich zu rächen. Ein schweres Nervenleiden, wenn nicht noch Schlimmeres, schien im Anzuge. Beim Abschied, zu Anfang August, teilte Piotrowski mir mit, dass die Aerzte ihm völlige Enthaltung von aller körperlichen und geistigen Anstrengung und die Gebirgsluft des klimatischen Kurorts Zakopane in der Galizischen Tatra verordnet hätten. Keiner von uns Beiden ahnte wohl, dass es ein Abschied für immer sein sollte.

Er hat in Zakopane mehr als einen Monat verweilt und in einem, am 29. September von dort an mich gerichteten Briefe schrieb er, dass der Aufenthalt sich bis in den December verlängern sollte, eine Aussicht, die ihm natürlich nicht sehr tröstlich war. Indes scheint weder die Vermeidung körperlicher Anstrengung noch die Enthaltung vom Pflanzensammeln allzu streng beachtet worden zu sein.

Am 11. October machte er noch nachmittags einen Spaziergang, auf welchem ihn sein Vater eine Strecke begleitete und sich mit der Mahnung, nicht zu spät heimzukehren, ahnungslos verabschiedete. Er sollte ihn nicht lebend wiedersehen! Als Kasimir

den Abend, die Nacht hindurch ausblieb, wurde begreiflicher Weise die ganze Umgebung durchsucht. Aber erst am 17. October wurde dem trostlosen Vater die Leiche seines Sohnes überbracht. Man hatte sie im Flüsschen Jaszczurowka, auf dem Rücken liegend, aber ohne irgend eine Verletzung gefunden. Die Section wies nach, dass der Tod nicht durch Ertrinken erfolgt war. Vermutlich hatte er, um rascher nach Hause zu kommen, das Flüsschen, vielleicht schon in der Dunkelheit, überspringen wollen und war in das eiskalte Wasser geglitten, dessen Berührung dann, bei seinem vielleicht erhitzten Zustande, eine Herzlähmung hervorrief.

So traurig endete das Leben eines Jünglings, der alle Keime zu einem bedeutenden Gelehrten in sich trug. Für die Flora seiner Heimat, für die er in seiner kurzen Forscherthätigkeit schon so viel geleistet, ist sein Tod ein unersetzlicher Verlust, wie auch der competenteste Beurteiler, sein Freund Dr. Zalewski[1]) urteilt.

Aber dieser hoffnungsvolle junge Gelehrte war zugleich ein ungewöhnlicher, nicht minder mit Gaben des Herzens als des Geistes ausgerüsteter, für alles Schöne und Grosse begeisterter Mensch, dessen Idealismus mit manchen gesellschaftlichen Vorurteilen, die das conventionelle Unrecht in Recht oder sogar in Verdienst umstempeln wollen, sich nicht abzufinden vermochte. Das zeigt der oben erwähnte Conflict mit seinem Director zu Radom. Der folgende Zug zeugt allerdings von einer mehr Bewunderung als Nachahmung verdienenden Zartheit der Empfindung: Der von ihm früher leidenschaftlich betriebenen Jagd entsagte er für immer, als ein von ihm angeschossener Hase nach Wochen noch lebend unter Umständen angetroffen wurde, die bewiesen, dass er an der noch nicht geheilten Wunde schwer gelitten haben musste.

Still und anspruchslos, dienstwillig und hülfreich gegen seine Genossen, wohlthätig bis zur Aufopferung, wusste Kasimir von Piotrowski sich in allen Kreisen, in die er hinkam, geachtet und beliebt zu machen. Wenn etwas die schwer betroffenen Eltern trösten kann, so ist es die allgemeine Teilnahme an dem Tode dieses trefflichen Forschers und edlen Menschen

Ehre seinem Andenken!

---

[1]) Das Herbarium Piotrowskis ist in den Besitz dieses um die Flora Polens so hoch verdienten Forschers übergegangen.

Bericht

über die

siebenundsechzigste (achtundzwanzigste Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Berlin

am 9. October 1897.

Vorsitzender: Herr **K. Schumann.**

Die diesmalige Herbstversammlung fand wie gewöhnlich in dem von Herrn Geheimrat Schwendener gütigst zur Verfügung gestellten Hörsaale des Botanischen Instituts der Universität statt. Sie war von 39 Mitgliedern besucht, unter denen uns von Auswärtigen die Herren Brand-Frankfurt a./O., Staritz-Gröbzig, Thomas-Ohrdruf und Winkelmann-Stettin beehrten.

Der Vorsitzende begrüsste die Versammlung, besonders die erwähnten auswärtigen Mitglieder und erteilte das Wort dem unterzeichneten ersten Schriftführer zur Verlesung des folgenden Jahresberichts:

Der Verein erfreute sich auch im verflossenen Jahre eines guten Gedeihens. Am 1. October 1896 betrug die Zahl der ordentlichen Mitglieder 267. Seitdem sind aufgenommen worden 20, ausgeschieden ebenfalls 20, so dass die Zahl der ordentlichen Mitglieder wieder 267 beträgt. Eine sehr beträchtliche Anzahl von Mitgliedern wurde uns leider durch den Tod entrissen. Am 21. Mai dieses Jahres verloren wir unser Ehrenmitglied, Dr. Fritz Müller in Blumenau in Brasilien, den um die Wissenschaft hochverdienten, noch im Greisenalter unermüdlich thätigen Forscher. Von ordentlichen Mitgliedern starb zunächst schon am 25. April 1896 der Schlossgärtner Freschke in Lübbenau, sodann am 28. November desselben Jahres Professor Dr. Petri in Berlin, Mitglied des Vereins seit 1861, am 1. December 1896 L. Kärnbach in Deutsch-Neu Guinea, im Februar 1897 Apotheker Leidoldt in Belzig, einer der wenigen noch lebenden Mitbegründer

unseres Vereins. Am 31. März ist der Lehrer Grütter, ein gründlicher Kenner der Flora des Kreises Schwetz, in einem Streite mit fanatisierten polnischen Arbeitern umgekommen. Am 21. Juni verschied der Amtsvorsteher Fiek in Kunnersdorf bei Hirschberg, der verdiente Verfasser der neusten Flora von Schlesien. Weiter entriss uns der Tod am 24. Juli den reichbegabten, seiner persönlichen Liebenswürdigkeit wie seines umfassenden Wissens wegen allgemein geschätzten Oberlehrer Dr. Emil Schmidt in Gross-Lichterfelde bei Berlin, endlich noch während der Ferien, am 5. August, den Professor Dr. Huth in Frankfart a./O., unseren freundlichen Führer während der vorvorjährigen Pfingstversammlung in jener Stadt[1]). Von ehemaligen Mitgliedern starb am 1. Januar 1897 Dr. Paul Taubert in Manaos in Brasilien, der im Auftrage unseres Vereins mehrfach erfolgreiche Bereisungen des Vereinsgebiets ausgeführt hat, und am 12. Februar der um die Schlesische und Posener Flora wohlverdiente Oberförster Strähler.

Ueber die Vermögenslage des Vereins wird Ihnen der Herr Kassenwart Bericht erstatten. Infolge der wiederum erfolgten gütigen Unterstützung durch den Provinzial-Ausschuss kann dieselbe auch diesmal als günstig bezeichnet werden. Es muss indes ausdrücklich hervorgehoben werden, dass wir ohne diese Unterstützung mit einem beständigen Deficit zu rechnen haben würden.

Die diesjährigen Verhandlungen sind im Druck soweit vorgeschritten, dass sie voraussichtlich wieder vor Ablauf des Jahres in den Händen der Mitglieder sein werden. Aus dem Inhalt ist erwähnenswert eine Arbeit unseres Ehrenvorsitzenden, Professors Dr. Ascherson über neue interessante Pflanzenfunde in der Mark, ferner die Fortsetzung des Aufsatzes von F. Höck über die Verbreitung der Waldpflanzen unseres Gebiets, Beiträge zur Flora von Chorin von den Gebrüdern Schulz und zur Flora von Meyenburg in der Prignitz von Jaap, endlich die Arbeiten Spribille's über die Rubi in der Provinz Posen und über die Gefässpflanzen des Kreises Filehne. Die Einsetzung einer Commission zur Vorbereitung einer Kryptogamenflora des Gebiets hat auch für den Inhalt der Verhandlungen erspriessliche Folgen gehabt, insofern ein wesentlicher Teil derselben Studien über Kryptogamen betrifft. Wir heben von solchen nur hervor den Bericht Warnstorf's über seinen im Auftrage des Vereins unternommenen bryologischen Ausflug nach Joachimsthal, die Aufzählung Jaap's von neuen Pilzfunden in der Umgegend von Triglitz in der Prignitz, Loeske's weitere Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgegend

[1]) Nachträglich erhielten wir noch die Nachricht, dass am 11. October eines unserer jüngsten aber eifrigsten Mitglieder, stud. K. Piotrowski verschied, der durch die in diesem Bande enthaltene Skizze der Flora seiner Heimat nun leider zerstörte Hoffnungen auf bedeutende wissenschaftliche Leistungen erweckte. (Vgl. den Nachruf Prof. Dr. Aschersons auf S. LXXVII.)

und Henning's ersten Beitrag zur Pilzflora der Umgebung von Eberswalde. Uebrigens wird Ihnen die Commission für die Kryptogamenflora über ihre erspriessliche Thätigkeit im verflossenen Vereinsjahre noch besonders Bericht erstatten.

Ueber die Verwaltung der Vereinsbibliothek hat der derzeitige Bibliothekar, Herr Dr. Loesener, folgenden Bericht eingeschickt:

„Der stetig sich steigernde Zuwachs an Eingängen für die Bibliothek erforderte im verflossenen Jahre wiederum die Anschaffung zweier Bücherschränke, so dass die Bücherei des Vereins jetzt im ganzen 11 Schränke besitzt. Ausserdem war es nötig, zur Aufbewahrung der immerhin schon recht beträchtlichen Zahl von Quartseparatabzügen eine Anzahl Pappdeckel mit Leinwandrücken und Etiquettierung anzuschaffen.

Neue Tauschverbindungen wurden angeknüpft mit:

1. Kneucker, Karlsruhe. Allgemeine botanische Zeitschrift.
2. Wittrock, Stockholm. Hortus Bergianus.
3. Madison (Wisconsin). Bulletin of the University of Wisconsin (soweit botanische Abhandlungen darin erscheinen).
4. Borzi, Palermo. Bolletino del Reale Orto Botanico di Palermo.

Auch schweben noch Verhandlungen mit der Schwedischen Academie der Wissenschaften zu Stockholm.

Die Zahl der gelehrten Gesellschaften, wissenschaftlichen Institute u. s. w., mit welchen der Verein in Schriftenaustausch steht, beträgt gegenwärtig etwa 156.“

Erwähnenswert ist ferner die von einer Commission von Vorstands-, Ausschuss- und anderen Vereinsmitgliedern vorgeschlagene Aenderung der Vereinssatzungen, deren Entwurf Ihnen gedruckt zugegangen ist und über welche Sie heut noch zu befinden haben werden.

Als hochbedeutsames Ereignis für unseren Verein muss endlich der Abschluss eines Vertrages bezeichnet werden, durch den unsere Verhandlungen vom kommenden Jahre ab in den Verlag der Gebrüder Bornträger in Berlin gegeben und dadurch einer weiteren buchhändlerischen Verbreitung zugänglich gemacht werden.

Die wissenschaftlichen Sitzungen erfreuten sich wie bisher einer befriedigenden Teilnahme seitens der Berliner Mitglieder, welche auch wiederholt die Freude hatten, auswärtige Mitglieder in ihrer Mitte zu begrüssen. Die Frühjahrs-Hauptversammlung in Kreuz und Driesen, welche mit den östlichen und nordöstlichen Nachbarvereinen gemeinsam veranstaltet wurde, war von Berlin aus begreiflicherweise bei weitem nicht so stark besucht wie frühere Versammlungen, nahm aber dessenungeachtet einen recht befriedigenden Verlauf.

Nach alledem können wir uns wohl der Hoffnung hingeben, dass der Verein auch in der Folge gedeihen und seine Ziele immer besser verfolgen werde.

Sodann berichtete der Kassenführer Herr **W. Retzdorff** über die Vermögenslage des Vereins. Die Jahresrechnung für 1896 enthält folgende Positionen:

A. Reservefonds.

1. Einnahme.

a) Bestand von 1895 (s. Verhandl. 1896 S. XLI)	2802	Mk.	34 Pf.
b) Zinsen von 2500 Mk. 4% Consols für die Zeit vom 1. 10. 1895 bis 1. 10. 1896	100	„	— „
c) Zinsen des Sparkassenguthabens für 1896 .	9	„	54 „
Summa	2911	Mk.	88 Pf.

2. Ausgabe.

Depotgebühren	4	Mk.	50 Pf.
Verbleibt Bestand	2907	Mk.	38 Pf.

B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

a) Laufende Beiträge der Mitglieder	1070	Mk.	— Pf.
Rückständig gewesene Beiträge aus Vorjahren	20	„	— „
b) Erlös für verkaufte Verhandlungen	97	„	50 „
c) Beihilfe des Provinzial-Ausschusses der Provinz Brandenburg	500	„	— „
d) Zinsen des Sparkassenguthabens für 1896 .	69	„	40 „
Summa	1756	Mk.	90 Pf.

2. Ausgabe.

a) Druckkosten	1328	Mk.	70 Pf.
b) Kunstbeilagen	5	„	— „
c) Einbinden von Büchern	88	„	95 „
d) Porto, Verwaltungskosten und sonstige Ausgaben	189	„	59 „
e) Neu-Anschaffungen (Bibliothekschrank) . . .	85	„	— „
f) Kryptogamen-Flora	65	„	89 „
Summa	1763	Mk.	13 Pf.

Die Einnahmen betragen	1756	Mk.	90 Pf.
Die Ausgaben dagegen	1763	„	13 „
Die Mehrausgabe im verflossenen Jahre beträgt mithin	6	Mk.	23 Pf.
Unter Berücksichtigung des Bestandes vom Vorjahre (s. Verhandl. 1896 S. XLII) von	1304	„	20 „
ergiebt sich ein Bestand von	1297	Mk	97 Pf.

Bei Abschluss der Rechnung waren an Beiträgen noch rückständig:

für 1894	. . 2	Mitglieder
„ 1895	. . 14	„
„ 1896	. . 22	„
„ 1897	. . 46	„

Die Kosten, welche jedes Mitglied in den letztverflossenen Jahren dem Vereine verursachte, ergiebt sich aus folgender Uebersicht:

Für das Jahr:	Höhe der Ausgaben		Zahlende Mitglieder		Kosten für jedes Mitglied
1893	1552,22	Mk. :	250	=	6,21 Mk.
1894	1641,52	„ :	256	=	6,41 „
1895	1443,41	„ :	255	=	5,66 „
1896	1763,13	„ :	255	=	6,91 „

Somit betrugen die Durchschnittskosten jedes Mitglieds in den letzten 4 Jahren: . . . . . **6,30 Mk.**

Die im Auslande weilenden 12 Mitglieder, welche keine Beiträge bezahlen, wurden hierbei nicht mitgerechnet.

Hierauf berichtete Herr **I. Urban** im Namen der Prüfungscommission. Die Prüfung der Rechnungen fand am 5. October 1897 durch die Herren Urban und Hennings statt. Die Kassenbücher wurden hierbei als ordnungsmässig geführt und die Ausgaben als gehörig nachgewiesen befunden; ebenso wurde das Vermögen des Vereins den Kassenprüfern vorgelegt. Dem Kassenführer, Herrn W. Retzdorff, wurde darauf von der Versammlung Entlastung erteilt.

Nunmehr erstattete Herr Dr. **G. Lindau** namens der Commission für die Vorbereitung einer Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg folgenden Bericht:

Die Commission hielt im vergangenen Geschäftsjahre drei Sitzungen ab, in denen Besprechungen über die weitere Erforschung der Kryptogamenflora stattfanden und die Berichte über die eingegangenen Sammlungen und Correspondenzen erstattet wurden.

Erfreulicherweise hat sich seither das Interesse für die Kryptogamenflora vermehrt, so dass der Verein schon jetzt im Besitz einer grossen Zahl von Exemplaren ist, die ihm aus verschiedenen Teilen der Provinz zugegangen sind. So wurden von den Herren Barnêwitz-Brandenburg etwa 60 Nummern Flechten, Jaap-Hamburg etwa 175 Pilze, Kirschstein-Rathenow 86 Pilze, Plöttner-Rathenow gegen 190 Pilze und Prager-Berlin etwa 50 Nummern Moose der Commission überwiesen. Zum Teil haben die Herren, denen für ihre Unterstützung der lebhafteste Dank ausgesprochen werden muss, die Bestimmungen selbst ausgeführt, zum Teil von einzelnen Commissionsmitgliedern erhalten. Im August und Anfang October hat Herr Lehrer Jaap eine

Excursion nach Lenzen mit Unterstützung des Vereins unternommen. Die von demselben gemachte etwa 300 Pilze enthaltende Sammlung wird der Commission baldigst zugestellt werden. Herr Prediger Kummer in Münden hat in liebenswürdigster Weise ein Verzeichnis der von ihm bei Zerbst beobachteten Pilze mitgeteilt, sowie ein Heft Pilzzeichnungen eingesandt, aus dem eine grosse Anzahl von Arten sicher identificiert werden konnte. Endlich hat der Schönebecker Naturwissenschaftliche Club seine Beihilfe an der Erforschung der Kryptogamenflora zugesagt, indem er versprochen hat, seine Sammlungen aus der Schönebecker Gegend der Commission zur Ansicht mitzuteilen und dem Vereine Dupla davon zu überweisen. Dasselbe hat auch Herr Lehrer Müller für die Gegend von Barby in Aussicht gestellt.

Um gleichzeitig das mit dem Studium der Pilze eng verquickte Gebiet der Pflanzenkrankheiten zu fördern, ist unter Vorsitz von Herrn Professor Sorauer eine Subcommission eingesetzt worden, welche den Mitgliedern des Vereins kostenlos Auskunft über phytopathologische Fragen erteilt. Zur practischen Förderung dieses Vorhabens ist von der Direction des botanischen Gartens zu Berlin ein Stück Land zu Versuchen erbeten worden. Diesem Gesuche wurde in bereitwilligster Weise stattgegeben, wofür dem Director Herrn Geheimrat Professor Dr. A. Engler auch an dieser Stelle gedankt sein möge. Da die Versuche, die sich namentlich auf Düngung, Bekämpfung und Impfung erstreckten, der notwendigen Vorarbeiten wegen erst spät in Angriff genommen werden konnten, so liessen sich für dieses Jahr noch keine abschliessenden Resultate erzielen. Von Anfragen und Beobachtungen über Krankheiten gingen gegen 100 ein, welche beantwortet und registriert wurden.

Wenngleich nun auch die Thätigkeit der Commission nach den angedeuteten Seiten hin von Erfolgen begleitet war, so lässt sich doch nicht leugnen, dass bisher nicht soviel gethan werden konnte, wie es bei reichlicher vorhandenen Geldmitteln hätte der Fall sein können. Die geringen Summen, welche für botanische Reisen bisher zur Verfügung standen, reichen nicht hin, um mit Nachdruck die kryptogamische Erforschung der Provinz zu fördern. Die Zeit, welche in Ansatz zu bringen wäre, wenn das bisherige Tempo innegehalten werden müsste, würde sich auf mehrere Jahrzehnte belaufen, ehe an eine Zusammenstellung im Sinne einer Flora gedacht werden könnte. Im Interesse der beschleunigten Förderung des wichtigen Unternehmens dürfte es desshalb liegen, wenn Geldmittel aus anderen Quellen, als sie dem Vereine bisher zu Gebote standen, flüssig gemacht werden könnten. Wie weit hierbei auf öffentliche Mittel Rücksicht zu nehmen sein würde, muss die Commission dem Vorstande überlassen, dem diesbezügliche Vorschläge zugehen werden.

Zum Schluss möchte es die Commission nicht unterlassen, alle Freunde der Kryptogamenkunde in der Provinz wiederholt aufzufordern, dem Verein ihre Kräfte zur Verfügung zu stellen und damit ihr Scherflein zu dem grossen Werke beizutragen.

Darauf erfolgten die Vorstandswahlen. Auf Wunsch des bisherigen Vorsitzenden, Professors Dr. K. Schumann, soll ein regelmässiger Wechsel in der Wahl zu diesem Amte eintreten. Da nun aber der bisherige erste Stellvertreter des Vorsitzenden, Professor Dr. E. Koehne erklärte, er würde eine etwa auf ihn fallende Wahl aus Gesundheitsrücksichten unter keinen Umständen annehmen können, wurde Herr Professor Dr. G. Volkens zum Vorsitzenden gewählt. Der ebenfalls auf Wunsch ausscheidende bisherige erste Stellvertreter des Schriftführers, Herr Custos Dr. M. Gürke, wurde durch Herrn Dr. A. Weisse ersetzt. Die übrigen Vorstandsmitglieder wurden wiedergewählt.

Der Vorstand besteht somit für das kommende Jahr aus folgenden Mitgliedern:

Prof. Dr. P. Ascherson, Ehrenvorsitzender.
Prof. Dr. G. Volkens, Vorsitzender.
Prof. Dr. K. Schumann, erster Stellvertreter.
Prof. Dr. E. Koehne, zweiter Stellvertreter.
Oberlehrer R. Beyer, Schriftführer.
Dr. A. Weisse, erster Stellvertreter.
Dr. Th. Loesener, zweiter Stellvertreter und Bibliothekar.
Provinzial-Steuersekretär W. Retzdorff, Kassenführer.

In den Ausschuss wurden gewählt die Herren:

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. A. Engler.
Dr. P. Graebner.
Custos P. Hennings.
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. S. Schwendener.
Prof. Dr. I. Urban.
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. L. Wittmack.

Die Commission für die Vorbereitung einer Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg und die Redactionscommission (vgl. Bot. Ver. Brand. XXXVIII [1896] S. XX und S. XLIII) werden durch Zuruf wiedergewählt.

Herr Oberlehrer Dr. A. Brand aus Frankfurt a./O. ergriff nunmehr das Wort zum Nekrologe auf seinen früheren Collegen, Prof. Dr. E. Huth (siehe S. LXX). Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Nun folgen wissenschaftliche Mitteilungen.

Herr **Winkelmann** (Stettin) berichtet: Die neu eröffnete Kleinbahn des Randower Kreises gab mir Gelegenheit zu einem Ausfluge nach Stolzenburg, ungefähr 3 Meilen nordwestlich von Stettin. Früher standen hier prächtige Eichenwälder; doch ist nur ein Stück tiefliegenden Buchenwaldes, die Gottesheide, übrig geblieben; ausserdem breitet sich nach Westen hin Kiefernwald aus. Der Boden wechselt zwischen Bruch, Wiese und auch Sand; kleinere und grössere Seen liegen teils frei, teils im Walde und sind schwer zugänglich. Auf einer trockenen Wiese am Rande des Schloss-Sees stand *Botrychium simplex* Hitchcock in den mannichfachsten Formen; Die Form *simplicissimum* konnte ich nicht finden, wohl aber *cordatum*, *subcompositum* und *compositum* in allen Uebergängen und Zwischenstufen. Besonders auffallend sind die Formen mit verzweigtem sporentragendem Blattteile und diejenigen, bei denen jeder der drei Hauptabschnitte des sporenlosen Blattteiles eine Sporenähre hat. (Vortragender legt 14 verschiedene Formen der Art in der Versammlung vor.)

An einer andern Stelle sah ich ausgedehnte Rasen von *Hieracium Pilosella* L., alle Pflanzen gleichzeitig blühend. Sie standen unter Erlengebüsch auf Bruchboden, an sich schon ein merkwürdiger Standort. Daneben waren mehrere Quadratmeter grosse Flächen mit einem *Hieracium* besetzt, das ich anfangs für eine Zwergform des zuerst erwähnten hielt; es hatte aber bei näherer Besichtigung alle Kennzeichen von *H. Auricula* L., doch alle Blütenschäfte mit nur einem Korbe. Wenn diese Erscheinung ab und zu auftritt, so kann man sie für ein Fehlschlagen halten; wenn aber, wie hier, einige Hundert Pflanzen, alle gleichzeitig blühend, dieselbe Abweichung zeigen, muss man diese Pflanze als eine feste Form ansehen, für die ich den Namen α *monocephalum* vorschlage. An eine Bastardform mit *H. Pilosella* ist nicht zu denken, da *H. Auricula* sonst nicht vorkam, auch von mir überhaupt nur einmal in unserer Umgegend gefunden ist.

Ferner habe ich auch bei Stettin *Bidens connatus* Mühlenbg. an mehreren Stellen gefunden, auf Flossholz im Dunzig, einem Nebenarme der Oder, der innerhalb Stettins in den Dammschen See geht, an einem Verbindungsgraben in der Nähe des Güterbahnhofes und besonders auf dem Hofe der amerikanischen Petroleumgesellschaft, der auf den Möllnwiesen am rechten Ufer des Dunzig liegt. Hier scheint mir die Hauptstelle zu sein (an den andern war die Pflanze nur vereinzelt), von der aus die Verbreitung über die ausgebaggerte Erde hin stattgefunden hat, die bei der Anlage des neuen Hafens hier aufgefahren wurde, und in der ich im vorigen Jahre die vermoderten Früchte von *Trapa natans* fand. Vielleicht haben wir hier einen Herd zu suchen, von dem sich die Pflanze die Oder aufwärts verbreitet hat. Im nächsten Jahre werde ich mich mit einer näheren Untersuchung dieses Umstandes beschäftigen.

Herr **P. Ascherson** bemerkte über die Verbreitung der beiden nordamerikanischen *Bidens*-Arten im Anschluss an die Mitteilungen des Herrn Winkelmann Folgendes:

Schon seit dem Bekanntwerden des *B. connatus* hegte Vortragender die Vermutung, dass derselbe bei Oderberg, wo in unserer Provinz die grössten Massen von Flossholz jahraus, jahrein auf der ausgedehnten Fläche des Sees lagern, ein Hauptgebiet seiner Verbreitung gefunden haben werde (vgl. Verh. 1896 S. LIX). Diese Vermutung, welche, nachdem Vortragender Ende Juli 1897 *B. connatus* und *B. frondosus* am Ufer des mittelst des Lieper Sees mit dem Oderberger See in Verbindung stehenden Finow-Canals in Nieder-Finow beobachtet, noch wahrscheinlicher geworden war, hat sich nunmehr für beide Arten bestätigt. Bei einem Ausfluge am 26. September d. J. war Vortragender in der Lage, mit den Herren Fritz Graebner von hier und Lehrer Holzkampf von Oderberg sowohl auf dem Flossholz als am Süd- und Nordufer des Sees *B. connatus* in grosser Zahl zu constatieren. Der letztgenannte Herr hat dann die Untersuchung fortgesetzt und auf dem Flossholz auch *B. frondosus*, wenn auch in geringerer Zahl, aufgefunden, *B. connatus* auch am Ufer der Alten Oder nach Hohen-Saaten zu. Bemerkenswerter Weise konnte an der Oder von den bisher einheimischen Arten vom Vortragenden nur *B. cernuus* verhältnismässig spärlich, *B. tripartitus* aber gar nicht bemerkt werden, obwohl letztere Art an demselben Tage am Panostenes-See bei Pehlitz massenhaft gesehen wurde. Auch Herr Holzkampf hat diese Art in der Nähe Oderbergs nur an zwei beschränkten Plätzen finden können. Es ist daher der Schluss wohl nicht zu gewagt, dass die einheimischen Arten durch die eingewanderten amerikanischen, wenigstens durch *B. connatus* verdrängt worden sind, ähnlich wie die Hausratte durch die später gekommene Wanderratte. Da dieser Vorgang bei Oderberg weiter gediehen zu sein scheint als irgend wo anders, so ist es wohl gestattet, ein beträchtliches Alter der Ansiedelungen anzunehmen, das den bei Berlin nachgewiesenen nunmehr 32 Jahren wohl kaum nachsteht. Eine nicht unbeträchtliche Erweiterung des bisher bekannten Bereichs der besprochenen beiden Arten nach Nordosten wurde durch die im Juli d. J. von Herrn Dr. P. Graebner auf seiner im Auftrage des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins ausgeführten Bereisung nachgewiesen. Derselbe fand beide Arten an den Weichselufern bis Ciechocinek in Russisch-Polen[1]), nahe an der preussischen Grenze, wo sie im Verein mit der dort massenhaft (wie auch an den preussischen Weichsel-Ufern) auftretenden *Stenactis annua* der Flora des dort auch durch keinerlei Uferbauten

[1]) Im südlichen Polen indes, sowie auch bei Krakau hat Herr Piotrowski, wie schon 1895 und 1896, auch 1897 beide Arten, die er kurz vorher bei Berlin lebend gesehen, vergebens gesucht.

in seinem urwüchsigen Zustande gestörten Stromes einen amerikanischen Typus aufprägen. *B. frondosus* wurde dann auch am Posthause in Lenzen (Elbinger Höhe), also nicht fern von der Grenze Ostpreussens, beobachtet.

B. frondosus wurde 1897 bei Hamburg an einem zweiten Fundorte, einem Canal im Hamnerbrook, von Jaap! beobachtet.

Die im vorigem Jahre (Verh. 1896 S. LIX) ausgesprochene Vermutung, dass diese Art in Portugal schon eine weite Verbreitung erlangt habe, wurde durch eine briefliche Mitteilung von Professor Henriques in Coimbra bestätigt, der auf Anfrage des Vortragenden die Güte hatte, die ihm zugänglichen Herbarien (auch das der Polytechnischen Schule in Lissabon) zu revidieren. Von den bisher nachgewiesenen Fundorten liegt Thomar, der zuerst bekannt gewordene, am weitesten landeinwärts; die übrigen: Barroca d'Alva, am Ufer der Sorraya (eines linken Nebenflusses des Tejo) bei Coruche, Figueira da Foz (an der Mündung des Mondego) und Oporto verteilen sich auf die Küstenzone zwischen den Mündungen des Tejo und Douro.

In den Umgebungen Berlins sind nunmehr einige Fundorte nachgewiesen, an denen sich unsere Arten schon einigermassen von den Ufern schiffbarer Gewässer entfernt haben. So an einem Wiesenausstich unweit des Hauptgrabens zwischen Nauen und dem Weinberge, wo Herr Piotrowski und der Vortragende beide Arten am 1. August d. J. (auch hier wieder *B. connatus* schon im Beginn der Blüte, *B. frondosus* noch weit zurück) antrafen. Hier sind diese Arten anscheinend mit Bauholz, welches zu Wasser hierher transportiert wurde, eingeschleppt.

Ohne alle Beziehung zur Schiffahrt sind aber die Fundorte an den Grunewald-Gewässern. An dem zur Spree abfliessenden Witzleben-See fand Herr Rottenbach *B. connatus* schon im October 1896; am Grunewald-See, dessen Abfluss bekanntlich zur Havel stattfindet, beobachteten dieselbe Art 1897 die Herren Dr. P. Graebner und H. Wolff, sowie ungefähr gleichzeitig Herr H. Paul; später (nach der Herbst-Versammlung) auch Herr F. Graebner in Begleitung des Vortragenden.

Ebenfalls im October d. J. wurde *B. connatus* auch an dem Teiche im Botanischen Garten in der Nähe des Palmenhauses bemerkt. Da diese Stelle ziemlich entfernt von derjenigen gelegen ist, an der diese Art neuerdings infolge ihrer Auffindung im Spree- und Havelgebiete 1896 und 1897 angepflanzt worden ist, so ist ein Zusammenhang mit dieser neuen Anpflanzung unwahrscheinlich. Eher könnte dies Vorkommen von der noch in den letzten Decennien (Anfang der 80er Jahre) nachweisbaren, vielleicht noch auf die Willdenow'sche Zeit zurückzuführenden Cultur des *B. connatus* abstammen, obwohl jener Teich bekanntlich zu Anfang dieses Jahrhunderts noch nicht existierte, sondern erst auf dem 1855/7 hinzugekauften Areal angelegt wurde.

B. frondosus wurde von Herrn O. Buss bei Spandau in der Nähe der Häusergruppe „Ueber dem Stresow“ an der Chaussee nach Ruhleben, wo dieselbe nur durch eine Hecke von der Lehrter Bahn getrennt wird, angetroffen, ebenfalls von schiffbaren Gewässern beträchtlich entfernt.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass der tropisch-kosmopolitische, in den vorjährigen Verhandlungen S. LVI als dem *B. frondosus* im Laub ähnlich erwähnte ***B. pilosus*** nunmehr auch in unserer Provinz als Adventivpflanze aufgefunden wurde. Lehrer R. Schultz in Sommerfeld übersandte ihn aus den Umgebungen der dortigen Neumühle. Er ist dort jedenfalls, wie zahlreiche andere fremde Pflanzenformen, mit Wolle eingeschleppt worden (vgl. Ascherson Verh. Bot. Ver. Brandenb. XX [1878] S. XXVIII—XXXIII). Dass diese Art, und zwar die strahlblütige Form *B. leucanthus*, nach Mitteilung von Professor Henriques noch in Portugal bei Oporto vorkommt, ist bei dem lebhaften Verkehr dieser Hafenstadt mit dem tropischen Amerika und Afrika nicht gerade überraschend.

Nachschrift. Ende October teilte unser verehrtes Mitglied, Herr R. Ruthe dem Vortragenden mit, dass es ihm gelungen sei, einige Exemplare von *B. connatus* am Ufer der Swine oberhalb Swinemünde aufzufinden, und hatte die Güte, mehrere Proben davon mitzuteilen. Diese Art ist mithin nun wenigstens von einem Punkte der Ostseeküste nachgewiesen. Allerdings ist es viel wahrscheinlicher, dass sie dorthin vom Binnenlande aus, wo ihr Vorkommen ein so viel massenhafteres ist, gelangt ist, als die umgekehrte Richtung der Verbreitung. Bei Danzig hat Herr E. Pritzel die beiden fraglichen Arten im Herbst 1897, wie schon Herr P. Graebner im Juli, vergeblich gesucht.

Herr **Friedrich Thomas** (Ohrdruf) machte alsdann folgende Mitteilung über durch elektrisches Licht hervorgerufene Vegetation. „Seit den Versuchen, die Hervé Mangon über den Einfluss des Lichts einer elektrischen Kohlenlampe auf Richtung und Ergrünung keimender Roggenpflanzen 1861 (Compt. rendus LIII. p. 243) anstellte, bis zu denjenigen Bonnier's über die Wirkung continuirlicher Beleuchtung (Referat im Botan. Centralbl. 1896, Band 66, S. 311) haben zahlreiche Experimente erwiesen, dass das elektrische Licht in pflanzenphysiologischer Beziehung das Sonnenlicht zu ersetzen vermag. Es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn es seine Wirkung auch ausserhalb des Experiments, d. h. in Fällen ausübt, in denen dieselbe bei der von Menschenhand getroffenen Veranstaltung nicht beabsichtigt war. Da aber eine derartige Beobachtung noch nicht bekannt geworden zu sein scheint, teile ich die nachfolgende hier mit, umsomehr, als sie auch für den Bryologen von Interesse ist.

In der Dechenhöhle bei Iserlohn ist, wie mir berichtet wurde,

hinter einer elektrischen Glühlampe, die etwa 6 bis 10 m vom Eingang der Höhle entfernt ist, an der Felswand eine geringe Moosvegetation entstanden, welche vor Einführung der elektrischen Beleuchtung nicht vorhanden gewesen ist und auch in dem Teile der Höhle sich nicht findet, welcher zwischen der bezeichneten Stelle und dem Eingange selbst liegt. Herr Kaufmann Fritz Ortlepp aus Ohrdruf, der mir dies 1896 berichtete, brachte mir zugleich eine kleine Probe jenes Mooses. Der ausgezeichnete Kenner unserer deutschen Moosflora, Herr Oberlehrer K. G. Limpricht in Breslau, den ich um Bestimmung bat, gab die Auskunft, dass die Probe männliche und weibliche Blüten auf Sprossen zeige, welche, wie anzunehmen sei, einem und demselben Sprosssystem angehören. Unter dieser Voraussetzung sei das Moos als die Höhlenform von *Rhynchostegiella tenella* (Dicks.) zu bezeichnen. Brizi hat diese Form als var. *cavernarum* nach Exemplaren aus De Notaris' Herbar aufgestellt, auch selbst wiedergefunden in feuchten, unterirdischen Räumen des Colosseums zu Rom und an andern Orten (cf. Malpighia X, 1896, p. 443; Brizi greift auf den älteren Bridel'schen Speciesnamen zurück und nennt die Art *Rhynchostegium algirianum*). Herr Limpricht äusserte zugleich, „dass wahrscheinlich fruchtende *Rh. tenella* am Eingang der Höhle wachse, so dass die Sporen leicht in das Innere derselben gelangen konnten." Die typische *Rh. tenella* ist nach H. Müller für Westfalen von sehr zahlreichen Fundorten bekannt (cf. Limpricht in Rabenhorst's Kryptogamenfl. Band IV, Abteil. III, S. 211)."

Herr **Fr. Thomas** gab alsdann folgenden Bericht über eine ungewöhnliche Erscheinung beim Ergrünen des Buchenwaldes. „Der Nordabhang des Abtsberges bei Friedrichroda in Thüringen trägt einen schönen Buchenbestand, welcher, nach unten schmäler werdend, in seinem westlichen Teil sich am weitesten herabzieht und hier in einer Höhe von 33 m über der oberen Büchigstrasse endet, im östlichen Teil seine untere Grenze schon früher an einem hohen Fichtenbestand erreicht. Im Jahre 1883, in welchem ich die auf Grund meiner damaligen Aufzeichnungen jetzt zu berichtende Beobachtung machte, waren diese Fichten noch bedeutend niedriger, so dass, vom Perthesweg aus gesehen, die Buchenzone viel breiter erschien, d. h. einen grösseren Teil der Berglehne einnahm, als jetzt.

Im April und Anfang Mai 1883 war die Vegetation in Thüringen durch kaltes Wetter (Schneefall 23. April und in der Nacht zum 11. Mai nach den Aufzeichnungen von R. Gerbing in Schnepfenthal) erheblich zurückgehalten. Mit dem Pfingstfeste trat warmes, sonniges Wetter ein. Als ich mit den Meinigen am Morgen des 14. Mai (Pfingstmontag) um 7 Uhr in Friedrichroda einen Ausflug antrat, war die ganze Buchenwand des Abtsbergs noch in der bekannten Weise meliert; sie sah

aus „wie ein Algenmeer, aber aus grünen und rotbraunen Algen gut gemischt", so äusserte Eines der Meinigen. Die Mischung war nicht auffällig verschieden, sondern in allen Höhen des Berghanges ungefähr dieselbe. Fünf Stunden später, bei der Rückkehr vom Ausflug, wandten wir uns, des früheren Anblicks uns erinnernd, an der gleichen Wegstelle um und fanden zu unserer Ueberraschung das Aussehen ganz verändert. Die unteren zwei Dritteile der Berglehne strahlten im reinsten, frischen Grün, und eine genau horizontal verlaufende Linie trennte sie ganz scharf ab von dem obersten Dritteil, welches die gemischte Farbe noch wie am Morgen zeigte. Anderthalb Tage später war Alles gleichmässig grün (in der Zwischenzeit hatte die Gelegenheit zur Beobachtung des Fortschreitens leider gefehlt).

Die Farbenmischung rührt bekanntlich von der individuellen Verschiedenheit der einzelnen Buchen in Bezug auf die Zeit der Ergrünung her. Jene scharfe Grenzlinie ist eine ganz ungewöhnliche Erscheinung. Vielfache Nachfragen bei Forstbeamten, Botanikern, Phänologen (Dr. Ihne) und Naturfreunden in und ausserhalb Thüringens, darunter besonders bei dreien, welche von ihrer Wohnung aus seit vielen Jahren den Blick auf Buchenbestände an Bergabhängen haben, ergaben die gleichmässige Antwort, dass solche scharfe Grenze nie beobachtet worden sei. Am Abtsberge bieten weder die Bergform noch die Bodenart eine Erklärung für die Grenzlinie. Die obersten Buchen sind 70 Jahre älter als die tieferen (jene jetzt 170jährig nach gefälliger Auskunft des Herrn Oberförsters Ortlepp in Friedrichroda). Aber locale Differenzen können die Hauptursache schon deshalb nicht bilden, weil jene Grenzlinie ganz bestimmt nicht alljährlich auftritt, vielmehr ausser 1883 keinmal gesehen worden ist.

Die mir wahrscheinlichste Erklärung für die ungewöhnliche Erscheinung gab Herr Oberforstrat Dr. Stötzer in Eisenach, indem er die Vermutung äusserte: Sollten nicht die Berghöhen in den vorangegangenen Tagen von Wolken bis zu jener Horizontalen eingehüllt gewesen sein? Leider bin ich nicht im Stande, diese Deutung zu belegen. Ich war während der kalten Tage noch nicht in Friedrichroda. Nur das Eine finde ich in meinen Notizen, dass noch an dem schönen Pfingstsonntag der Schneekopf in Wolken war.

Der Einfluss von Wolkenmützen, isolierten wie zusammenhängenden, auf die Entwicklung der Vegetation ist noch nicht untersucht. Die Verhinderung der Insolation wird auch eine Störung im Verlaufe der Lufttemperatur zur Folge haben, worüber aber in der deutschen meteorologischen Litteratur (nach gütiger Auskunft des Herrn Prof. Dr. Hellmann zu Berlin) gleichfalls noch keine Untersuchung vorliegt.

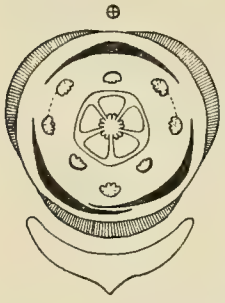
Es ist wahrscheinlich, dass die Configuration der Gebirge bestimmte Oertlichkeiten vorzugsweise zur Wolken- oder Nebelbildung geeignet macht, und dass man an solchen auch häufiger eine besondere Hemmung der Entwicklung der Vegetation finden wird."

Alsdann legte Herr **A. Weisse**

eine monströse Blüte von Oenothera biennis

vor und erläuterte dieselbe, wie folgt.

Am 7. October d. J. fand ich im hiesigen Universitätsgarten eine monströse, dreizählige Blüte von *Oenothera biennis*, die mir einer kurzen Besprechung wert zu sein scheint. In der Familie der Onagraceen sind zwar trimere Blüten mehrfach für *Fuchsia*-Arten (vgl. O. Penzig, Pflanzen-Teratologie, 1. Bd. [1890] S. 481, 483 und 486), sowie für *Isnardia palustris* (l. c. S. 480), *Lopezia mexicana* (l. c. S. 487) und *Gaura biennis* (l. c. S. 488) beobachtet worden; ferner ist für *Oenothera biennis* wiederholt fünfzähliger Blüten Erwähnung gethan (Die ältere Litteratur ist bei Penzig a. a. O. S. 481 zusammengestellt; vgl. ferner R. Beyer in unseren Verhandlungen, 35. Jhrg. (1893), S. XVI und G. Stenzel in dem 71. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur (1894), Botan. Section, S. 4), dagegen ist meines Wissens eine dreizählige Blüte dieser Pflanze noch nicht beschrieben worden.



Bau- und Stellungsverhältnisse der von mir gefundenen Blüte sind in dem nebenstehenden Diagramm wiedergegeben. Von den drei Kelchblättern stehen zwei transversal, nach hinten genähert, eins median nach vorn. Die drei Blumenblätter zeigen im allgemeinen Alternanz zu den drei Kelchblättern. Während aber die beiden vorderen Petala sich in normaler Weise decken, treten zwischen ihnen und dem nach hinten gestellten Blumenblatt ziemlich grosse Lücken auf.

Die Staubgefässe der Onagraceen zeigen bekanntlich Obdiplostemonie. Doch ist schon von Payer (Traité d'organogénie comparée de la fleur [1857], p. 450, pl. 94) entwickelungsgeschichtlich nachgewiesen worden, dass der sepale Kreis zuerst angelegt wird. In der vorliegenden Blüte sind fünf sepale Staubgefässe vorhanden, von denen eins median nach vorn, je zwei transversal vor die Lücken der Petala zu stehen kommen. Es ist aus den vorhandenen Raumverhältnissen durchaus verständlich, wie gerade an diesen Stellen ein Dédoublement eintreten konnte. — Der petale Staubblattkreis besteht aus drei vor die Mitten der Blumenblätter fallenden Organen. Zahl und Stellung derselben scheint fast zu Gunsten der von D. P. Barcianu (Untersuchungen über die Blütenentwicklung der Onagraceen, in Schenk und Luerssen's Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Botanik, Bd. II, Heft 1, [1875], S. 96—97) dargelegten Auffassung zu sprechen, nach der die Glieder des zweiten Staubblattkreises mit den Blumenblättern aus denselben Primordien hervorgehen.

Den Regeln der Obdiplostemonie entsprechend sind bei den normalen Blüten von *Oenothera* die Fruchtblätter den petalen Staubgefässen superponiert. Wie K. Schumann in den „Neuen Untersuchungen über Blütenanschluss“ (Leipzig, 1890, S. 175) durch entwickelungsgeschichtliche Studien nachgewiesen hat, wachsen die Kronstaubgefässe anfangs nur langsam. „Die Karpiden treten daher im Contacte mit den Kelchstaubgefässen (räumlich) vor jenen auf, obgleich die Kronstaubgefässe zeitlich später angelegt worden sind.“ Auch die Angaben von Barcianu, die im einzelnen zwar nicht ganz mit der von Schumann gegebenen Entwickelungsgeschichte übereinstimmen, scheinen mir zu bestätigen, dass die Fruchtblätter in seitlichem Contact mit den Kelchstaubgefässen zwischen diesen angelegt werden. Im vorliegenden Falle würden hiernach fünf Fruchtblätter zu erwarten sein. Wäre dagegen die morphologische Regel in der gewöhnlichen Fassung, dass die Karpiden den petalen Staubgefässen superponiert angelegt werden, zutreffend, so würde ein dreifächeriger Fruchtknoten resultieren müssen. Die Beobachtung entscheidet zu Gunsten der von Barcianu und Schumann vertretenen Auffassung. Wie in dem Diagramm angedeutet, besitzt die Blüte einen fünffächerigen Fruchtknoten, dessen Karpiden mit den sepalen Staubgefässen alternieren. Dem entsprechend endigt auch der Griffel in fünf Narben.

Nachträgliche Bemerkung. Bei fortgesetzter Beobachtung fand ich am 30. October an demselben Standort noch drei weitere trimere Blüten bezw. Knospen von *Oenothera*. An ihnen alternierten in regelmässiger Weise drei Kelchblätter, drei Blumenblätter, drei sepale und drei petale Staubgefässe; auch der Fruchtknoten war in diesen Fällen dreifächerig, und zwar alternierten die Karpiden mit den Kelchstaubgefässen.

Ferner spricht Herr **P. Hennings** unter Vorlage von Exemplaren über *Lentinus anisatus* P. Henn. n. sp.

Von Herrn Dr. Plöttner wurde im Januar 1897 im Grünauer Forst bei Rathenow an einem abgestorbenen Stamm von *Salix cinerea* in einem Waldsumpf eine *Agaricinee* gesammelt und eingesandt, die jedoch wegen des etwas verwitterten Zustandes nicht sicher bestimmt werden konnte. Mitte September d. J. sammelte Herr Dr. Plöttner an gleicher Stelle frische, sporenreife Exemplare des betreffenden Pilzes und sandte denselben mit der Bezeichnung *Lentinus* spec. ein. Der Pilz ist durch einen sehr starken Anisgeruch ausgezeichnet und erinnert stark an *Lentinus cochleatus* Fr., welcher letztere auch in der Form sehr variabel ist. Die genauere Untersuchung des Pilzes und besonders des Sporen überzeugte mich jedoch, dass derselbe von

genannter Art doch wesentlich verschieden ist. Mit *L. scoticus* B. et Br. hat vorliegender Pilz grosse Aehnlichkeit, doch ist ersterer völlig geruchlos. Von *L. cochleatus* ist er durch die Form des Hutes, die weissliche glatte Oberfläche desselben, durch den weisslichen, seitlichen, sehr kurzen Stiel, durch die fast ganzrandigen, nicht gesägten Lamellen, sowie besonders durch die fast cylindrischen Sporen genugsam verschieden; er gehört in die Section *Panus*. Sowohl in frischem, wie in getrocknetem Zustande zeichnet sich der Pilz durch äusserst starken Anisgeruch aus. Die Beschreibung der Art lautet:

Pileo carnoso-lento, subflabelliformi vel oblique subinfundibuliformi, sublobato 2—3 cm diametro, albido, levi glabro vel subvillosulo, margine tenui; stipite laterali vel excentrico, brevi, solido, firmo, pallido, glabro, basi interdum rufobrunneo; lamellis decurrentibus, subventricosis, subconfertis, flavidulis, acie integris; sporis oblongato-cylindraceis, obtusis, basi oblique apiculatis 6—7 × $3^1/_2$ µ, hyalinis; odore anisato.

Derselbe legt sodann vor und bespricht *Thelephora leucobryophila* P. Henn. n. sp.

Mehrere grosse Polster von *Leucobryum vulgare*, welche im Laufe dieses Frühlings zwischen Tuffstein in der Farngruppe des botanischen Gartens gepflanzt worden waren, zeigten sich im Juli mit einem eigentümlichen orangefarbenen Pilzgebilde durchsetzt. Das Mycel dieses Pilzes ist spinnwebenartig-flockig, gelb und gehen aus demselben krustenförmige, orangefarbige mehr oder weniger fleischige Fruchtkörper hervor, die aus dicht verflochtenen Hyphen bestehen. In trockenem Zustande schrumpft der Fruchtkörper stark zusammen und bildet leicht zerbrechliche, häutige Ueberzüge. Die mikroskopische Untersuchung des Pilzes ergab, dass das Hymenium aus keulenförmigen Basidien besteht (21—27 × 5 µ), die 2—4 Sterigmen tragen. Die Sporen sind eiförmig oder rundlich-elliptisch, 7—8 × 5—6 µ, das Epispor gelbbräunlich, warzig. Mit einzelnen *Tomentella*-Arten hat der Pilz grosse Aehnlichkeit und es bleibt zweifelhaft, ob derselbe nicht besser in diese Gattung zu stellen ist.

Der fleischigen Beschaffenheit des Fruchtkörpers nach gehört derselbe jedoch zu der Gattung *Thelephora* Ehrh. und zur Gruppe *Hypochniopsis* Schröt. Mit *Thelephora crustacea* Schum. ist er am nächsten verwandt, von dieser sowie den übrigen Arten jedoch völlig verschieden.

Während der feuchten Herbstzeit wuchs das Mycel des Pilzes aus den ziemlich zerfallenen Polstern von *Leucobryum* hervor und überzog die benachbarten Tuffsteine, auf welchen weit ausgebreitete Fruchtkörper gebildet wurden. — Der Pilz ist durch den säuerlichen, dem Sauerteig ähnlichen Geruch ausgezeichnet.

Die übrigen noch angemeldeten Vorträge mussten zurückgestellt werden, um noch Zeit für die Neuberatung der Vereinssatzungen zu behalten. Die bisherigen Satzungen enthalten wesentliche Lücken und Mängel; sie bedurften daher dringend einer Ergänzung resp. Abänderung. Aus diesem Grunde hatte sich auf Anregung und unter Leitung des Vorsitzenden eine aus Mitgliedern des Vereins, des Ausschusses und Vorstandes gebildete Commission der Aufgabe unterzogen, dieselben durchzusehen und zur Beratung in der Hauptversammlung vorzubereiten. Der von der Commission fertig gestellte Entwurf war allen Mitgliedern zugesandt worden und bildete die Grundlage für die Beratung. Auf diese hier näher einzugehen, dürfte nicht erforderlich sein. Jedes Mitglied wird die gefassten Beschlüsse durch Vergleich der neuen und alten Satzungen leicht selbst aufzufinden im Stande sein. Nur bei einem Punkte dürfte es sich empfehlen, der Begründung auch an dieser Stelle zu gedenken.

Der bisherige Jahresbeitrag betrug 5 Mark. Wie aus dem oben mitgeteilten Bericht des Kassenführers hervorgeht, verursacht aber jedes Mitglied dem Verein im Durchschnitt 6 Mark 30 Pf. an Unkosten. Ohne die dankenswerte Unterstützung des Provinzial-Ausschusses würde der Verein daher schon längere Zeit mit einem stets wachsenden Deficit zu kämpfen haben. Es darf aber wohl als des Vereins unwürdig bezeichnet werden, wenn diese, dem Verein für wissenschaftliche Zwecke, Bereisungen etc. zur Verfügung gestellte Unterstützung grösstenteils zur Bestreitung seiner regelmässigen Ausgaben verwendet werden muss. Sollten jene Aufgaben des Vereins nicht völlig aufgegeben werden, so bliebe bei Forterhebung des jetzigen Beitrages nichts weiter übrig, als die Publikationen wesentlich zu kürzen, eine Aussicht, die wohl kaum im Interesse der Mitglieder liegen dürfte. Dazu kommt, dass die im vorigen Jahre gewählte Kryptogamen-Commission immer dringender den Ruf nach Erhöhung der für ihre Zwecke zur Verwendung zu stellenden Geldmittel erhebt. (Vgl. S. LXXXVI.) Da der Verein andererseits seine Reserve nicht leichtfertig angreifen darf, bildete die Erhöhung der Mitgliederbeiträge den einzigen Weg, allen Anforderungen gerecht zu werden. Indem diese Beiträge in den neuen Satzungen auf 6 Mark jährlich festgesetzt werden, erreichen sie zwar immer noch nicht die Höhe der Unkosten, nähern sich diesen aber so weit, dass der Verein dadurch auf eine gesunde financielle Grundlage gestellt wird.

Retzdorff regt unter allgemeiner Zustimmung an, alljährlich eine Uebersicht der neuen seltenen Pflanzenfunde im Vereinsgebiet in die Verhandlungen aufzunehmen. Ascherson erklärt sich darauf auf Bitten des Vorsitzenden dazu bereit, alljährlich eine solche

Aufzählung zu liefern, die sich allerdings auf die seltensten und interessantesten Entdeckungen beschränken müsse.[1])

Endlich wird auf Wunsch des Vorsitzenden noch beschlossen, dass die Verhandlungen auch eine Uebersicht über die Tagesordnung der regelmässigen Vereinssitzungen bringen sollen.

Darauf wurde die Sitzung geschlossen. Die Mehrzahl der Teilnehmer blieb noch längere Zeit im Vereinslokal von Schultheiss, Behrenstr. 49, in angeregtem Gespräche beisammen.

---

[1]) Für diesen Jahrgang ist es Herrn Professor Ascherson leider wegen dringender Arbeiten für seine Synopsis unmöglich, dieses Verzeichnis zu liefern. Dasselbe wird mit dem ersten Hefte des nächsten Jahrganges von ihm nachgeliefert werden.

Tagesordnung der im verflossenen Jahre abgehaltenen ordentlichen Sitzungen.

Sitzung vom 13. November 1896.

Es hielten, meist unter Vorlegung reichlichen Materials, Vorträge:

Loesener über Maté (Abh. S. 62 f.),

Sorauer über das Glasigwerden der Aepfel, dessen Ursache unbekannt sei, und über die durch ein *Fusicladium* veranlasste Schorffleckigkeit der Aepfel,

Magnus über Monstrositäten bei *Hydnum repandum* etc. und über das Auftreten von Hexenringen in der Mark (Abh. S. 19 f.), endlich über merkwürdig geknickte Aeste von *Pinus silvestris*, welche wohl die Schulzenstäbe in Westpreussen lieferten.

Ueber das Auftreten von Hexenringen sprachen im Anschluss daran noch Sonntag, Wittmack, von Seemen und Sorauer.

Schumann legte *Cereus Schottii* aus Nordamerika vor.

Sitzung vom 11. December 1896.

Beyer widmete dem Andenken des verstorbenen Professor Petri (Verh. S LV f..), Schumann dem von Ferdinand von Müller einige Worte der Erinnerung.

Eine Adresse zum 60. Geburtstage Professor Schweinfurth's liegt zur Unterschrift aus.

Sodann spricht:

Volkens über die Vegetation des Kilimandscharo,

Lindau über Wildemann's Algenflora von Belgien und über Warming's Lehrbuch der oekologischen Pflanzengeographie,

Schumann über die in voriger Sitzung vorgelegte Cactusart.

Sitzung vom 8. Januar 1897.

Diels legt vor und bespricht Haberland's physiologische Pflanzenanatomie, 2. Aufl.,

Ascherson ebenso Wittrock's neuere Arbeiten über die höhere epiphytische Vegetation in Schweden und die Geschichte der cultivierten Gartenstiefmütterchen.

Wittmack verteidigt seine von Gibot bestrittene Ansicht, dass Südamerika das Vaterland der gemeinen Gartenbohne sei.

Schumann zeigt Opuntien mit bei uns nie beobachteten Früchten, resp. Blüten aus dem Garten von La Mortola des Herrn Hanbury und eine von Hieronymus aus Argentinien mitgebrachte neue Opuntia vor.

Klatt schlägt eine neue Rechtschreibung der Pflanzennamen vor.

Von Seemen bespricht einen neuen Bastard: *Erythraea Aschersoniana* v. Seem. = *E. pulchella* fo. *Meyeri* × *E. linarifolia*.

Sitzung vom 12. Februar 1897.

Loesener schildert das Leben und Wirken des verstorbenen Dr. Taubert (Verh. S. LIX f.).

In der Discussion über die von Klatt vorgeschlagene neue Rechtschreibung der Pflanzennamen ergreifen Ascherson und Beyer das Wort gegen eine so radicale Umgestaltung der Nomenclatur.

Lindau bespricht die merkwürdige Pilzgruppe der *Laboulbeniaceen*, die auf Käfern etc. schmarotzen.

Bitter spricht über die Resultate seiner vergleichenden morphologischen Untersuchungen in betreff der Blattformen bei den verschiedenen Familien der höheren Gewächse, insbesondere bei den *Ranunculaceen* und *Umbelliferen*.

Sitzung vom 12. März 1897.

Hennings spricht über den Lebenslauf des verstorbenen Kärnbach (Verh. S. LXIV f.).

Ascherson verliest eine Mitteilung Geisenheyner's über Ueberpflanzen und grosse Bäume (Abh. S. 39 f.).

Derselbe legt 2 Schriften von Vereinsmitgliedern vor: Scholz, Studie über die Vegetationsverhältnisse des preussischen Weichselgeländes und Lehmann's Nachtrag zur Flora von Polnisch-Livland.

Moewes bespricht die neueste Auflage von Lewin's Toxicologie und Metzner's Botanisch-Gärtnerisches Taschenbuch.

Lindau legt eine Reihe neuer Werke vor und bespricht dieselben kurz.

Harms hält einen Vortrag über die Ranken der *Passifloraceen*.

Sorauer spricht über die bakteriose Gummosis der Zuckerrüben, die Dr. Busse diesen künstlich eingeimpft habe.

Hennings redet über *Pleurotus importatus* P. Henn, einen neuen Pilz aus Kamerun (Abh. S. 69).

Ascherson gedenkt der von Dr. Graebner an sich selbst erprobten Giftigkeit von *Vaccinium uliginosum*.

Wittmack erwähnt einige neuere Arbeiten.

Beyer legt auf Wunsch nochmals das früher von ihm zu Berlin in der Hasenheide gefundene *Cerastium macilentum* vor.

Sitzung vom 9. April 1897.

Ascherson entwirft ein Bild vom Leben und Wirken des verstorbenen Lehrers Grütter.

Klatt bespricht ein Referat seines Vorschlages zu einer neuen Rechtschreibung der Pflanzennamen in der „Allgemeinen Botanischen Zeitung".

Weisse berichtet über seine Untersuchungen in betreff der Zahlenverhältnisse der Zungenblüten an Compositen-Köpfchen.

Thomas erwähnt eine merkwürdige Beobachtung über das Ergrünen von Buchen (vgl. Verh. S. XCII).

Schumann demonstriert die Stellung der Knospen am Rhizom von *Polygonatum*.

Sitzung vom 14. Mai 1897.

Lindau ladet die Vereinsmitglieder zur Teilnahme an den von ihm regelmässig veranstalteten Excursionen ein.

Sorauer hält einen Vortrag über die Beschädigung von Gartenpflanzen durch Asphaltdämpfe.

Ascherson spricht im Anschluss an Fitting's Geschichte der Halleschen Floristik über das Leben des genialen und lüderlichen Rupp.

Hennings legt die von Dr. Plöttner, Kirchstein und Jaap aus der Provinz übersandten prächtigen Pilzsammlungen vor.

Schumann legt vor und bespricht: *Amygdalus communis flore pleno* und die Blüte von *Lathraea clandestina*.

Hennings macht auf den Rosenduft dieser *Lathraea*-Art aufmerksam und erwähnt, dass die im Botanischen Garten verwilderten Exemplare aus Samen entstanden seien, den er dort zufällig aus der Tasche geworfen habe.

Sitzung vom 10. September 1897.

Loesener bespricht das vom Autor gütigst der Vereinsbibliothek geschenkte Werk: Marchesetti, Flora di Trieste.

Beyer legt vor und bespricht *Plantago major* monstr. *rosea* (Abh. S. 104) und Prahn's Pflanzennamen.

Hennings trägt vor über einige Pilze: *Peridermium Strobi*, *Cronartium ribicola* und *Ovularia canaegricola* P. Henn.

Schumann spricht eingehend über Warburg's Werk: Die Muskatnuss und erläutert die blütenmorphologischen Verhältnisse von *Myristica*.

Verzeichnis

der

für die Vereins-Bibliothek eingegangenen Drucksachen.

Vergl. Jahrg. XXXVIII S. LXII.

Geschlossen am 1. October 1897.

I. Periodische Schriften.

A. Europa.

Deutschland.

Altenburg. Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen. Neue Folge. Bd. VII. 1896.

Augsburg. Naturwissenschaftl. Verein für Schwaben und Neuburg. Berichte. Bd. XXXII.

Berlin. Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte 1896 u. 1897 n. 1–39.

— Deutsche Geologische Gesellschaft. Zeitschrift XLVIII u. XLIX n. 1—2.

— Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift XXXI und XXXII n. 1—3. Verhandlungen XXIII u. XXIV n. 1—6.

— Touristenklub für die Mark Brandenburg. 1896 nebst Jahresbericht n. 13 und 1897 n. 1—9.

Bonn. Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück. 52 (1895) Teil 2. 53 (1896). Sitzungsber. 1895. 2. u. 1896.

Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen XIV. Heft 2.

Danzig. Naturforschende Gesellschaft. Schriften. Bd. IX. 1896 n. 1—2.

— Westpreuss. botan. zoolog. Verein. Berichte über die Versamml. XVII.

Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. 1896, 1.

Dürkheim. Jahresberichte der Pollichia. No. 10, 53. Jahrgang; No. 11, 54. Jahrgang, nebst Abhandlg. von Dr. C. Mehlis, Der Drachenfels bei Dürkheim. II.

Elberfeld. Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresberichte Heft VIII.
Emden. Naturforsch. Gesellsch. Jahresberichte 81 (1895/96).
Erlangen. Physikalisch-medicinische Gesellschaft. Sitzungsberichte XXVIII. 1896.
Frankfurt a. M. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Bericht 1896.
Frankfurt a. O. Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt. Helios. XIV.
— Societatum Litterae, herausgeg. von E. Huth. X u. XI n. 1—6.
Freiburg i. B. Badischer botanischer Verein. Mitteilungen No. 141—142.
Giessen. Oberhess. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Berichte. Bd. XXXI.
Greifswald. Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen XXVIII. 1896.
Güstrow. Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Archiv. Band L, nebst Register zu Bd. XXXI—L und Festrede zum 50jährig. Jubiläum in Rostock.
Halle a. S. (jetzt Leipzig). Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für Naturwissenschaften. LXVIII. Heft 2. LXIX. Heft 1, 2, 5 u. 6.
— Kaiserl. Leopold. Carol. Akademie d. Naturf. Band 59 n. 1, 60 n. 2, 61 n. 2, 63 n. 2, 64 n. 2 u. 3, 66 n. 3 (Vergl. unter Separatabdrücke: Lopriore, Müller, Nestler, Pohl, Schiffner, Verhoeff).
Hamburg. Naturwissensch. Verein. Abhandl. XV. Verhandl. 3. Folge IV.
Heidelberg. Naturhistorisch-medicinischer Verein. Verhandlungen V. Heft 5.
Karlsruhe. Allgemeine Botan. Zeitschrift von A. Kneucker. I. 1895. II. 1896. III. 1897 n. 1—9.
Kiel. Naturwissenschaftl. Verein für Schleswig-Holstein. Schriften. Bd. XI n. 1.
Königsberg. Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. Schriften XXXVII. 1896.
Magdeburg. Naturwissenschaftl. Verein. Jahresberichte u. Abhandlungen. 1894 Heft 2. 1895. 1896.
Marburg. Gesellsch. zur Beförd. d. gesammten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte. Jahrgang 1894. 1895. 1896.
Posen. Naturwissenschaftlicher Verein der Provinz Posen. Zeitschrift der botanischen Abteilung. III. Heft 2., IV. Heft 1.
Regensburger Flora. Bd. 82. 1896.
Strassburg i. E. Kaiserl. Universitäts- u. Landesbibliothek. Dissertationen. Vergl. Separatabdrücke: Sander u. Seyfried.
— Philomathische Gesellschaft in Elsass-Lothringen. IV. 1896. V. 1897 n. 1.

Stuttgart. Verein für vaterl. Naturk. in Württemberg LII. 1896.
Weimar. Thüring. bot. Verein. Mitteilungen. Neue Folge X. 1897.
Wernigerode. Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften XI. 1896.
Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde. Bd. 49 u. 50.
Würzburg. Physikalisch-medicinische Gesellschaft. Sitzungsberichte 1896.
Zwickau i. S. Verein für Naturkunde. Jahresberichte 1895, 1896.

Oesterreich-Ungarn.

Brünn. Naturforschender Verein. Verhandlungen XXXIV. 1895. Berichte der Meteorologischen Commission XIV.
Budapest. Természetrajzi Füzetek XIX und XX. Heft 1—3.
Graz. Naturwissenschaftl. Verein für Steiermark. Mitteilungen. XXXII. 1895 und XXXIII. 1896.
Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. XL. 1896.
— Naturwissenschaftl.-medicin. Verein. Berichte. XXII. 1893—1896.
Klagenfurt. Naturhistor. Landesmuseum von Kärnten. Jahrbücher. XXIV. Jahrgang 43 u. 44. — Diagramme der magnet. u. meteorol. Beob. 1896.
Laibach. Musealverein für Krain. Mitteilungen IX. — Izvestja muz. drust. z. kranjsko. VI.
Linz. Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns. Jahresberichte XXV.
— Museum Francisco-Carolinum. LV. Nebst Katalog der Bibliothek des Museum Francisco-Carolinum von G. Bancalari. 1897.
Reichenberg. Verein der Naturfreunde. Mitteilungen XXVIII.
Trieste. Museo civico di Storia naturale. Vergl. unter den Separatabdrücken: Marchesetti.
Wien. K. K. Naturhistorisches Hofmuseum. Annalen XI.
— Naturwissenschaftl. Verein an der Universität. Mitteilungen. 1896.
— K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen Bd. 46 (1896) u. 47 (1897) n. 1—6.
— Verein zur Verbr. naturw. Kenntnisse. Schriften. XXXVII. 1896/97.

Schweiz.

Basel. Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen XI. Heft 2.
Chambésy. Bulletin de l'herbier Boissier. IV. 1896 u. V. 1897 n. 1—9.
Chur. Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresberichte. 40. 1896/97.
St Gallen. Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Berichte LXXVI. 1894/95.

Lausanne. Société Vaudoise des sciences naturelles. Bulletin No. 121—124.

Zürich. Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrschrift 41. 1896, Supplement. 42. 1897 n. 1—99. Neujahrsblatt (für 1897).

— Schweizerische botanische Gesellschaft. Berichte VII.

Italien.

Firenze. Nuovo Giornale Botanico Italiano. Nuova Ser. III. 1896 n. 4, IV. 1897 n. 1—3.

— Bollettino della Società Botanica Italiana. 1896 Heft 8—9. 1897 Heft 1—4.

Genova. Malpighia X. Fasc. 8—12. XI. Fasc. 1—5.

Milano. Società Italiana di Scienze Naturali. Atti XXXVI. 1896. XXXVII. 1897. Fasc. 1. Memorie Vol. V. VI. fasc. 1.

Napoli. Academia delle scienze fisiche e matematiche. Rendiconti. Serie III. Vol. II. 1896. Vol. III. 1897. Fasc. 1—7.

— Società di Naturalista. Bollettino. Vol. IX. fasc. 2. Vol. X.

Palermo. Reale Orto botanico. Bollettino. Vol. I. (1897) fasc. 1. u. Appendix 1.

Pisa. Società Toscana di Sc. Nat. Memorie XV. Proc. verb. X. p. 1—241.

Roma. Reale Accademia dei Lincei Memorie VI. (1897) 1. Sem. fasc. 1—12. 2. Sem. fasc. 2—5.

— Reale Istituto Botanico. Annuario VI fasc. 3.

Portugal.

Coimbra. Sociedade Broteriana. Boletim. XIII. XIV p. 1—96.

Belgien.

Bruxelles. Société royale de botanique de Belgique. XXXV.

Niederlande.

Amsterdam. Koninglijke Akademie van Wetenschappen. Verhandelingen. Sect. II. Deel II (cfr. Oudemans) u. Deel V n. 8. — Verslagen d. Zittingen. 1896/97.

Luxemburg.

Luxemburg. Institut Royal Grand-Ducal. Publ. d. l. Section d. sc. nat. et mathém. XXIV. — Publ. d. l. Section historique. XLV.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Bot. Soc. Transact. and Proc. XX. 2, 3.

London. Linnean Society. Journal No. 218—228. Proceedings 1895—1896. Lists 1896—1897.

Dänemark.

Kjöbenhavn. Naturhistoriske Forening. Videnskabelige Meddelelser. 1896.

— Botan. Forening. Botanisk Tidsskrift. XX. 3. XXI. 1.

Norwegen.

Bergen. Bergens Museum Aarsberetning. 1896.

Christiania. Kgl. Univers. Bibl. Archiv for Mathem. og. Naturv. XVIII. 1896. XIX. 1897. 1—2.

Schweden.

Lund. Botaniska Notiser. 1896. 5—6. 1897. 1—4.

Stockholm. Acta Horti Bergiani. Vol. I. 1891. Vol. II. Heft 1—7. 1892—96.

Russland.

Dorpat. Naturf. Gesellsch. bei d. Universität. Sitzber. 11. Band Heft 1—2. Schriften IX. Archiv f. d. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands. II. Serie. Biol. Naturk. XI. 1—2.

Helsingfors. Soc. Faun. Flor. Fenn. Acta XI. Medd. 22. 1896.

Jekatherinburg. Soc. oural. d'amat. d. sc. nat. Bulletin. XVIII. 1.

Moskau. Société impériale des Naturalistes. Bulletin 1896. 1—4.

Odessa. Neurussische Gesellsch. der Naturforscher. Verhandl. XX. XXI. 1.

Riga. Naturforscher-Verein. Korrespondenzblatt XXXIX.

B. Asien.

Tokio. (Ehedem Yokohama.) Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Mitteilungen Heft 58 u. 59. Supplem. zu 1897: P. Ehmann, Sprichwörter etc. der japan. Sprache. Teil I.

C. Amerika.

Britisch Nordamerika.

Halifax. Nova Scotian Institute of Natural Science. Ser. II. Vol. II. Part. 2.

Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Boston. American Academy of Arts and Sciences. Proceedings XXXI.

— Soc. Nat. Hist. Proceed. XXVII p. 1—74.

Chapel Hill. Elisha Mitchel Scientific Society. Journal XIII.

Cincinnati. Society of Natural History. Journal XIX 1.

Colorado Springs, Colo. Colorado College Studies. Vol. VI.

Maddison. Bulletin of the University of Wisconsin. Vol. I. n. 5.
Milwaukee. Nat. Hist. Soc. of Wisconsin. XIV. 1895—96.
New-York. Academy of Science. Transactions. XV.
Philadelphia. Academy of Natural Sciences. Proceedings 1896. 1—2.
— American Philosophical Society. XXXI No 151—152.
Salem. American Association for the advancement of Science. XLV. 1896.
San Francisko. Zoë. Vol. IV. n. 1, 3 u. 4. (Geschenk von Herrn Prof. Koehne.)
Topeka. Kansas Academy of Science. Transactions. XIV. 1893—94.
Washington. United States Geological Survey XVII. 1895/96 n. 3.
— Smithsonian Institution. Report. 1894.

Brasilien.

Rio de Janeiro. Museu Nacional. Archivos. Vol. VIII.

Argentinien.

Cordoba. Academia Nacional de Ciencias. Boletin XIV. 3, 4. XV. 1.
La Plata. Bur. génér. de statist. d. l. prov. d. Buen.-Aires 1895. La Plata 1897.

II. Selbständig erschienene Schriften, Separat-Abdrücke aus Zeitschriften etc.

Bangs, Outram. An Important Addition to the Fauna of Massachusetts. (Sonderabzug aus Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 27 p. 159—161.)

Batchelder, Charles F. Some Facts in regard to the Distribution of Certain Mammals in New-England and Northern New-York. (Sonderabzug aus Proc. Boston Society Nat. History. Vol. 27 p. 185—193.)

Buchenau, Franz. Ueber Einheitlichkeit der botan. Kunstausdrücke und Abkürzungen. Beil. zum Osterprogramm 1894 der Realschule beim Doventhor. Bremen 1894.

Conwentz, H. On English Amber and Amber Generally. Reprinted from „Natural Science". Vol. IX. nos. 54 and 55, Aug. and Sept. London 1896.

Davenport, C. B. and Bullard, C. A Contrib. to the quantitative study of correlated variation and the comparative variability of the sexes. (In Proc. Amer. Acad. of Arts and Sciences. Vol. XXXII n. 4. December 1896.)

Dyar, Harrison G. On the Larvae of the Higher Bombyces (Agrotides Grote). Sonderabzug aus Proc. Boston Society Nat. History. Vol. 27 p. 127—147.)

Eblin, Bernh. Ueber die Waldreste des Averser Oberthales. (Nat. Gesellsch. Graubündens. Januar 1895.)

Fries, Th. M. Bidr. till en Lefnadsteckn. öfv. Carl von Linné. III. Resa till Lappland. Inbjudningsskrift. Upsala.

— Bidrag till en Lefnadst. öfv. Carl von Linné. IV. De sista studentåren i Upsala. Inbjudningsskrift. Upsala.

Fuller, Myron L. A New Occurence of Carboniferus Fossils in the Narragansett Basin. (Sonderabzug aus Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 27 p. 195—199.)

Hyatt, Alph. Proceedings of the Ann. Meeting, May 6, 1896. Report. (Sonderabzug aus Proc. Bost. Soc. Nat. History. Vol. 27 p. 107—126.)

Jentzsch, Prof. Dr. A. Der Frühlingseinzug d. Jahres 1895 in Kur-, Liv- und Ehstland. (Baltische Wochenschrift für Landwirtschaft etc. n. 4. 1896.)

Kurtz, Fr. Cyperaceae et Gramineae (Ext. d. Contrib. Flor. Terre de Feu, „Revista del Museo de La Plata“ t. VII. p. 383).

Lehmann, Dr. Ed. Nachtrag (I) zur Flora von Polnisch-Livland etc. (Separatabdruck aus d. Archiv für Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, II. Ser. Bd. XI. Lfg. 2.) Dorpat 1896.

Lindau, Dr. G. Bemerkungen über die heutige Systematik der Pilze (Separat-Abdr. aus Bot. Ctrlb. LXX. Cassel 1897).

Loesener, Th. Beiträge zur Kenntnis der Matepflanzen (Ber. Deutsch. Pharm. Gesellsch. VI. 1896. Heft 7.).

Lopriore, Giuseppe. Ueber die Regeneration gespaltener Wurzeln (Nova Act. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. der Naturf. Bd. LXVI n. 3). Halle 1896 mit 8 Tafeln.

Lorenz, Th. Verzeichnis zur Sammlung abnormer und hybrider Wildhühner. Riga 1895.

Marchesetti, Dr. Carlo. Flora di Trieste e de suoi dintorni (Publ. del Mus. civico di storia naturale per il cinquantesimo anniversario della sua fondazione). Trieste 1896—97.

Marcou, Jules. The Jura of Texas. (Sonderabdruck aus Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 27 p. 149—158.)

Miller, Gerrit S. jr. The Beach Mouse of Muskeget Island. (Sonderabdruck aus Proceed. Boston Society of Natural History. Vol. 27 p. 75—87.)

Möbius, M. Uebersicht der Theorien über die Wasserbewegung in den Pflanzen. (Sonderabdr. aus dem Biolog. Centrlbl. Bd. XVI n. 15. 1. Aug. 1896. Leipzig.)

Müller, Luise. Grundzüge einer vergleichenden Anatomie der Blumenblätter. (Nova Act. Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. Bd. LIX n. 1.) Halle 1893 mit 22 phototypischen Tafeln.

Nestler, Dr. A. Der anatomische Bau der Laubblätter der Gattung *Ranunculus*. (Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akademie d. Naturf. Bd. LXIII n. 2.) Halle 1894 mit 3 Tafeln.

— Kritische Untersuchungen über die sogenannten Wasserspalten. (Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturforscher. Bd. LXIV n. 3.) Halle 1894 mit 2 Tafeln.

Norman, J. M. Norges Arktiske Flora I. Speciel Plantetopografi 1. Del. Kristiania 1894.

— Norges Arktiske Flora II. Overs. Fremst. af Karpl. Udbredn., Forh. til Omgivels. m. m. 1 Halvdel Kristiania 1895.

Nyman, E. Om Byggnaden och Utvecklingen of *Oedipodium Griffithianum* (Dicks.) Schwaegr. Akademisk Afhandl. f. vinn. af Filosof. Doktorsgr. Upsala 1896.

Oudemans, C. A. J. A. Rév. des Champignons etc. trouvés dans les Pays-Bas. II. (Verh. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam. 2. Sect., Deel II. 1897.)

Palacký, Prof. Dr. Joh. Ueber die Concordanz der New-Yorker Erian-Flora mit der böhmischen sog. hercynischen. Prag. Sitzber. Königl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Mathem.-naturw. Cl. 1895. IV.

Pohl, Dr. med. J. Ueber die Einwirkung seelischer Erregungen des Menschen auf sein Kopfhaar. (Nova Act. Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. Bd. LXIV n. 2.) Halle 1894 mit 1 Tafel.

Robinson, B. L. and Greenmann, J. M. Arbeiten über centralamerikanische Pflanzen. Contrib. from the Gray Herbarium of Harvard University. New Series. — No. X. (Proceed. of the Americ. Acad. of Arts and Sciences. Vol. XXXII n. 1. Nov. 1896.)

Sander, G. Beitrag zur Kenntnis der Strychnosdrogen. (Inaugural-Dissertation der Universität Strassburg.) Strassburg 1896.

Schiffner, Dr. Victor. Ueber exotische Hepaticae, hauptsächlich aus Java, Amboina und Brasilien etc. (Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. Bd. LX n. 2.) Halle 1893 mit 14 Tafeln.

Scudder, Sam. H. List of exotic *Orthoptera* described by S. H. Scudder 1868—79 etc. (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 27 p. 201—218.)

Seyfried, E. von. Geognostische Beschreibung des Kreuzbergs in der Rhön. (Inaugural-Dissertation der Universität Strassburg.) Berlin 1897.

Stelz, Prof. Lud. und Grede, Oberlehrer Dr. Der Schulgarten der Bockenheimer Realschule zu Frankfurt a. M. Beilage zum Programm d. Bockenh. Realsch. Ostern 1896.

Thomas, Prof. Dr. Fr. Dauerfaltungen der Rotbuchenblätter als Folge der Einwirkung von Arthropoden. (Forstl. naturw. Zeitschrift. München. Aug. 1894.)

— Die rote Stachelbeermilbe etc. (Wittmack's Gartenflora 1894.)

— Die Ansiedelung der grossfrücht. amerik. Moosbeere (Cran berry) auf Thüring. Wiesenmooren empfohlen etc. (Thüringer Monatsblätter. Eisenach. Mai 1895.)

Thomas Tracy Bouvé. Memorial meeting of the Boston Soc. Nat. Hist. Dec. 2. 1896 (in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 27 p. 219—241).

Treichel, A. Interessante Himmelserscheinungen. (Danziger Zeitung n. 22362.)

— Ueber Verschwinden u. Seltenwerden einiger Pflanzen. (Sonder-Abdr. aus: Jahresber. d. Preuss. Bot. Vereins 1895/96 S. 20—23.)

— Botanische Notizen XII. 1. Blitzschläge an Bäumen VI. 2. Starke Bäume VII. 3. Abnormes Wachstum bei Pflanzen. 4. Verzweigung an der Rispe von Timothee. (Sonderabdr. aus Schriften der Naturforsch. Gesellschaft in Danzig. N. F. Bd. IX. Heft 2. 1896.)

— Zoologische Notizen IX. 1. Verwilderte Kälber. 2. Missgeburten und Anomalitäten. 3. Standortsfauna. (Sonderabdruck aus l. c.)

— Ueber die Anfertigung von Schnupftabak als Hausindustrie in der Kassubei. (Sonderabdruck aus l. c.)

Verhoeff, C. Blumen und Insekten der Insel Norderney und ihre Wechselbeziehungen. (Nova Acta der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. Bd. LXI n. 2.) Halle 1893 mit 3 Tafeln.

Wagner, Rudolf. Die Morphologie des *Limnanthemum nymphaeoides* (L.) Lk. Inaugural-Dissertation. Strassburg 1895. Mit 1 Tafel.

Wettstein, Prof. Dr. R. von. Monographie der Gattung *Euphrasia*. Leipzig 1896 (Wilh. Engelmann).

Woodworth, J. B. On the Fracture System of Joints, with Remarks on Certain Great Fractures. (Sonderabdruck aus Proceed. Boston Soc. Nat. History. Vol. 27 p. 163—183.)

Ziegler, Dr. Julius u. König, Professor Dr. Walter. Das Klima von Frankfurt a. M. Mit 10 Tafeln. Frankfurt a. M. 1896.

Th. Loesener.

Verzeichnis der Mitglieder

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Ehrenvorsitzender:

Ascherson, Dr. P., Professor der Botanik an der Universität in Berlin W., Bülowstrasse 51.

Vorstand für 1897—98.

Volkens, Prof. Dr. G., Vorsitzender.
Schumann, Prof. Dr. K., Erster Stellvertreter.
Koehne, Prof. Dr. E., Zweiter Stellvertreter.
Beyer, Prof. R., Schriftführer.
Weisse, Dr. A., Erster Stellvertreter.
Loesener, Dr. Th., Zweiter Stellvertreter und Bibliothekar.
Retzdorff, Provinzial-Steuer-Sekretär W., Kassenführer.

Ausschuss für 1897—98.

Engler, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. A.
Graebner, Dr. P.
Hennings, Custos P.
Schwendener, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. S.
Urban, Prof. Dr. I.
Wittmack, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. L.

Redactionscommission.

Ausser dem Ehrenvorsitzenden und den drei Schriftführern:
Urban, Prof. Dr. I.
Hennings, Custos P.
Lindau, Dr. G.

Commission zur Vorbereitung einer Kryptogamen-Flora der Provinz Brandenburg.

Lindau, Dr. G., Vorsitzender, Grunewaldstr. 6—7 (Pilze und Flechten).
Kolkwitz, Dr. R., Schriftführer, Charlottenburg, Schillerstr. 75 III. (Algen).
Hennings, P. (Pilze).
Hieronymus, Prof. Dr. G. (Algen).
Ludwig, Prof. Dr. F. (Pilze).
Moeller, Oberförster Dr. A. (Pilze).
Müller, Dr. O. (Bacillariaceen).
Sorauer, Prof. Dr. P. (Pflanzenkrankheiten).
Warnstorf, K. (Moose).

I. Ehrenmitglieder.

Castracane degli Antelminelli, Abbate Graf Francesco, in Rom, Piazza della Copella 50 (im Sommer Fano, Marche).
Čelakovský, Dr. Ladislav, Prof. der Botanik an der Böhmischen Universität in Prag, Katharinagasse 36.
Cohn, Dr. Ferdinand, Geh. Reg.-Rat, Prof. der Botanik an der Universität in Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 26.
Crépin, François, Director des Botanischen Gartens in Brüssel, Rue de l'Association 31.
Focke, Dr. W. O., Arzt in Bremen, Steinernes Kreuz 2a.
von Heldreich, Prof. Dr. Th., Director des Bot. Gartens in Athen.
Kerner, Dr. Anton, Ritter von Marilaun, K. K. Hofrat, Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens und Botanischen Museums der K. K. Universität in Wien, Rennweg 14.
Krug, Prof. L, Consul a. D., Gross-Lichterfelde, Marienplatz.
Lange, Dr. J., em. Prof. d. Botanik und Director des Botanischen Gartens der Landwirtschaftlichen Akademie in Kopenhagen, Thorvaldsens Vei 5.
Schweinfurth, Prof. Dr. G., in Berlin W., Potsdamerstr. 75a.
Virchow, Dr. R., Geh. Medicinalrat und Prof. an der Universität in Berlin W., Schellingstr. 10.

II. Correspondierende Mitglieder.

Arcangeli, Dr. G., Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Pisa.
Barbey, W., in Valleyres bei Orbe, Canton Waadt und in La Pierrière bei Chambésy, Genf.

Blytt, Dr. A., Prof. der Botanik an der Universität in Christiania, Grönnegade 2.

Bornet, Dr. E., Membre de l'Institut in Paris, Quai de la Tournelle 27.

Caruel, Dr. T., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Museums und Gartens in Florenz.

Christ, Dr. jur. H., in Basel, St. Jacobstr. 5.

Conwentz, Prof. Dr. H., Director des Westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig, Weidengasse 21.

Freyn, J., Fürstl. Colloredo'scher Baurat in Prag-Smichow, Jungmannstr. 3.

Gibelli, Dr. G., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Turin.

Grunow, A., Chemiker in Berndorf (Station Leobersdorf in Nieder-Oesterreich).

Hackel, E., Prof. am Gymnasium in St. Pölten (Nieder-Oesterreich).

Lehmann, Dr. Ed., Arzt in Rjeshitza (Gouv. Witebsk, Russland).

Levier, Dr. E., Arzt in Florenz, Via Jacopo a Diacceto 16.

Limpricht, G., Lehrer in Breslau, Palmstr. 21.

Mac Leod, Dr. J., Professor der Botanik, Director des Botanischen Gartens in Gent.

Nathorst, Prof. Dr. A. G., Mitglied der Akademie, Director des phytopalaeontologischen Museums in Stockholm.

Nöldeke, Dr. K., Ober-Appellationsrat a. D. in Celle.

Oudemans, Dr. C. A. J. A., em. Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Amsterdam.

Penzig, Dr. O., Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Genua, Corso Dogali 43.

Pirotta, Dr. R, Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Rom.

Rehm, Dr. H., Geh. Medicinalrat in Regensburg.

Rostrup, E., Docent an der landwirtschaftlichen Akademie in Kopenhagen, Forhaabningsholms Allee 7, V.

Suringar, Dr. W. F. R., Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Leyden.

Terracciano, Dr. N, Director des Königl. Gartens zu Caserta, Italien.

Warming, Dr. E, Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Kopenhagen, Gothersgade 133.

Wettstein, Ritter von Westersheim, Richard, Dr. phil., o. ö. Professor der Botanik an der k. k. deutschen Universität, Director des Botanischen Institutes und Curator des botanischen Gartens in Prag-Smichow, Ferdinandsquai 14.

Wittrock, Dr. V. B., Professor der Botanik, Director des Naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm.

III. Ordentliche Mitglieder.

(Die Namen der lebenslänglichen Mitglieder — vergl. § 6 der Statuten — sind fett gedruckt.

Abromeit, Dr. J., Assistent am Botanischen Garten in Königsberg i. Pr., Oberlaak 11.

Ahlenstiel, F., Apothekenbesitzer in Templin, U.-M.

Albers, E, Obergärtner, z. Z. in Neu-Guinea.

Altmann, Dr. P., Oberlehrer in Wriezen a. O.

Andrée, A., Apothekenbesitzer in Hannover, Breitestr. 1.

Areschoug, Dr. F. W. C, Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Lund (Schweden).

Arndt, A., Lehrer an der Elisabethschule in Berlin SW., Bernburgerstrasse 25.

Ascherson, E., p. Adr. Naylor, Benzon and Cp. in London 20, Abchurch Lane.

Ascherson, Prof. Dr. F., Oberbibliothekar a. D. in Berlin SW., Hornstr. 13.

Baenitz, Dr. K., in Breslau, Grosse Fürstenstr. 22.

Barnêwitz, A., Oberlehrer am Saldern'schen Realgymnasium in Brandenburg a. H., Kleine Gartenstr. 18.

Bartke, R., Oberlehrer in Spandau, Neuendorferstr. 95.

Beckmann, K., Apothekenbesitzer in Hannover, Friesenstr. 24a.

Behrendsen, Dr. W., Arzt in Berlin W., Gleditschstr. 53.

Berkhout, A. H., Forstmeister in Java.

Bernard, Dr. A., Apothekenbesitzer in Berlin C., Kurstr. 34/35.

Beyer, R., Professor in Berlin O., Raupachstr. 13, II.

Bitter, Dr. phil. G., in Berlin NW., Am Circus 10, III. (Ecke Schiffbauerdamm).

Błoński, Dr. Fr., in Spiczynce bei Lipowiec, Gouvern. Kiew (Russl.).

Boeckeler, O., Apotheker in Varel (Oldenburg).

Boettcher, O., Hauptmann im 16. Westpr. Feldartillerie-Regt. in Königsberg i. Pr., Bahnhofstr. 9 II.

Bohnstedt, Dr. E, Professor am Gymnasium in Luckau.

Bolle, Dr. K., in Berlin W., Leipziger Platz 14.

Born, Dr. A., Oberlehrer in Berlin S., Fichtestr. 26, II.

Brand, Dr. A., Oberlehrer in Frankfurt a. O., Fürstenwalderstr. 47 i.

Brehmer, Dr. W., Senator in Lübeck, Königstr. 57.

Brenning, Dr. M., Arzt in Charlottenburg bei Berlin, Herderstr. 9.

Buchenau, Prof. Dr. F., Director der Realschule am Doventhor in Bremen, Contrescarpe 174.

Buchholz, H., Kantor a. D., in Eberswalde, Kirchstr. 13.

Buchholz, W., Custos und Vertreter des Märk. Provinz.-Museums in Berlin, Breitestr. 20a.

Buchwald, J., Dr. phil., in Berlin NO., Weinstr. 9.

Bünger, Dr. E., Gymnasiallehrer in Berlin W., Grunewaldst. 10.
Buss, O., stud. rer. nat. in Berlin W., Blumenthalstr. 13.
Büttner, Dr. R., Oberlehrer an der 6. Realschule in Berlin S., Tempelherrenstr. 19, I.
Callier, A., Apotheker in Golta, Gouvern. Cherson (Süd-Russland).
Cerulli-Irelli, Dr. G, in Teramo, Italien.
Charton, D., Kaufmann in Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 51.
Collin, Dr. A., Assistent am Museum für Naturkunde in Berlin N., Invalidenstr. 43.
Conrad, W., Lehrer in Berlin N, Kastanien-Allee 38.
Cornels, Obergärtner am Königl. Bot. Garten zu Berlin W., Potsdamerstr. 75.
Correns, Dr. K., Privatdocent an der Universität in Tübingen.
Dammer, Dr. U., Custos am Königl. Botanischen Garten in Berlin, in Gross-Lichterfelde, Steinäckerstr. 12.
Decker, P., Lehrer in Forst i. L.
Demmler, A., Kunst- und Handelsgärtner in Friedrichsfelde bei Berlin.
Diels, L., Dr. phil., in Berlin W., Magdeburgerstr. 20.
Diercke, P., stud. phil. in Berlin N., Kalkscheunenstr. 5.
Dinklage, M., in Grand Bassa, Liberia, West-Afrika.
Dubian, R., Zeugleutnant in Strassburg i. E.
Dufft, C., Hofapotheker in Rudolstadt, Neumarkt 4.
Ebeling, W., em. Mittelschullehrer, Conservator des städtischen Herbariums in Magdeburg, Wilhelmstr. 12.
Eckler, Prof. G., Lehrer an der Königl. Turnlehrer-Anstalt in Berlin SW., Friedrichstr. 7.
Egeling, Dr. G., Arzt in Monterey, Nueva Leon, Mexiko.
Eggers, H. Lehrer in Eisleben.
Engler, Dr. A., Geheimer Regierungsrat, Professor der Botanik an der Universität, Director des Königl. Botanischen Gartens und Museums, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin W., Motzstr. 89.
Erichsen, F., Lehrer in Hamburg, Eimsbüttel, Wiesenstr. 44 II.
Fintelmann, A, Städtischer Garteninspector in Berlin, Humboldtshain.
Frank, Dr. A. B., Professor der Pflanzenphysiologie und Director des Pflanzenphysiologischen Instituts der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin NW., Turmstr. 3.
Frenzel, W, Rector in Berlin W., Linkstr. 24.
Freund, Dr. G, in Berlin NW., Unter den Linden 69 und Halensee, Georg-Wilhelmstr. 7—11.
Fritze, R, Gutsbesitzer auf Rydultau bei Rybnik.
Gallee, H, Lehrer in Berlin O., Memelerstr. 44

Garcke, Dr. A., Professor der Botanik an der Universität und Erster Custos am Königl. Botanischen Museum in Berlin SW., Gneisenaustrasse 20.

Gebert, F. Postverwalter in Annahütte, Kr. Finsterwalde.

Geheeb, A., Apotheker in Freiburg (Breisgau), Goethestr. 39 II.

Geisenheyner, L., Oberlehrer in Kreuznach.

Gelert, O., Kopenhagen, Korsgade 8.

Gerber, E., Privatgelehrter in Magdeburg, Heiligegeiststr. 24, III.

Gilg, Dr. E., Assistent am Kgl. Botanischen Garten, Privat-Docent an der Universität zu Berlin W., Grunewaldstr. 6—7.

Graebner, Dr. P., Assistent am Königl. Botanischen Museum, Friedenau bei Berlin, Rembrandtstr. 6.

Graef, Dr., Apotheker in Steglitz bei Berlin, Birkbuschstr.

Grimme, A., Kreistierarzt in Melsungen (R.-B. Cassel).

Grundmann, E., Vers.-Beamter in Steglitz bei Berlin, Arndtstr. 4.

Gürke, Dr. M., Custos am Königl. Botanischen Museum zu Berlin, in Schöneberg, Kaiser-Wilhelmplatz 5.

Haase, A., Kgl. Forst-Referendar in Linden-Hannover, Deisterstr. 87.

Hagedorn-Götz, Apothekenbesitzer in Lübben N.-L.

Hansen, E., Apotheker in Heidelberg, Schwanen-Apotheke.

Harms, Dr. H, Assistent am Königl. Botanischen Museum in Berlin SW., Teltowerstr. 22.

Haussknecht, K, Professor in Weimar.

Hechel, W., in Friedrichroda.

Heideprim, P., Oberlehrer in Frankfurt a. M., Rhönstr. 51.

Heine, E., Oberlehrer an der Realschule in Herford.

Hennings, P., Custos am Königl. Botanischen Garten zu Berlin, in Schöneberg bei Berlin, Grunewaldstr. 113.

Heyfelder, H, Verlagsbuchhändler in Berlin SW., Schönebergerstr. 26.

Hieronymus, Prof. Dr. G., Custos am Königl. Botanischen Museum zu Berlin, in Schöneberg, Hauptstr. 141.

Hildmann, H., Gärtnereibesitzer in Birkenwerder bei Oranienburg.

Hinneberg, Dr. P., Apothekenbesitzer in Altona, Schulterblatt 135.

Hirte, G., Redacteur in Berlin S., Blücherstr. 49, IV.

Hitze, Dr., pract. Arzt in Zehden, R.-B. Frankfurt a. O.

Höck, Dr. F., Oberlehrer in Luckenwalde, Dahmerstr. 3.

Hoffmann, Dr. F., Oberlehrer in Charlottenburg, Spandauerstr. 37.

Hoffmann, Dr. O., Oberlehrer in Berlin-Südend, Bahnstr.

Holler, Dr. A., Königl. Bezirksarzt in Memmingen (Bayern).

Holtz, L., Assistent am Botanischen Museum in Greifswald, Wilhelmstrasse 6.

Hülsen, R., Prediger in Böhne bei Rathenow.

Jaap, O., Lehrer in Hamburg-Hohenfelde, Elisenstr. 17.

Jacobsthal, H., Dr. med. in Charlottenburg, Marchstr. 7 f.

Jacobsthal, J. E, Geheimer Regierungsrat, Professor an der technischen Hochschule in Charlottenburg, Marchstr. 7 f.
Jahn, E., Dr. phil. in Berlin N., Kesselstr. 17, I.
Kausch, C. H., Lehrer in Hamburg-Borgfelde, Mittelweg 23.
Keiling, A., wissensch. Lehrer an den Königl. Maschinenbauschulen in Dortmund, Westwall 38.
Kinzel, Dr. W., Chemiker an der landwirtschaftlichen Station in Dahme (Mark).
Kirchner, G A., Rentner in Berlin S., Sebastianstr. 80, I.
Kirschstein, W., Lehrer in Rathenow, Waldemarstr. 3.
Klatt, H., Kaufmann in Berlin S., Gräfestr. 69/70.
Knuth, Dr. P., Prof. an der Oberrealschule in Kiel, Beseler-Allee 54.
Kny, Dr. L., Professor der Botanik, Director des Pflanzenphysiologischen Institutes der Universität und des Botanischen Institutes der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, in Wilmersdorf bei Berlin, Kaiser-Allee 92—93.
Koehne, Dr. E., Professor am Falk-Realgymnasium in Berlin, Redacteur des „Botanischen Jahresberichts", in Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Königsberger, A., Apotheker in Berlin SW., Solmsstr. 35.
Köplitz, A, Lehrer in Cronberg bei Frankfurt a. M.
Kolkwitz, Dr. R., Assistent am Botanischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule, Charlottenburg, Schillerstr. 75, III.
Kramer, O., Particulier in Berlin SW., Dessauerstr. 31, III.
Krause, Dr. Arthur, Professor an der Luisenstädtischen Oberrealschule in Berlin, Gross-Lichterfelde, Paulinenstr.
Krause, Dr. med. Ernst H. L., Oberstabs- und Regimentsarzt im Infanterie-Regmt. Nr. 30 in Saarlouis.
Krebs, E., Oberfeuerwerker in Bromberg, Blumenstr. 6.
Krumbholtz, F, Apothekenbesitzer in Potsdam, Mauerstr. 27.
Kuckuck, Dr. P., Assistent an der Biologischen Anstalt auf Helgoland.
Kuegler, Dr., Marine-Oberstabsarzt a. D. in Berlin W., Lützowstr. 6.
Kuhla, Dr. F., Assistent am Botanischen Institut der Universität in Marburg.
Kunow, G., Tierarzt in Freienwalde a. O.
Kuntze, Dr. O., in San Remo, Villa Girola.
Kurtz, Dr. F., Professor der Botanik an der Universität in Cordoba (Argentinien).
Lackowitz, W., Redacteur in Berlin N., Weissenburgerstr. 56.
Laubert, Prof. Dr, Director des Realgymnasiums in Frankfurt a. O.
Lauche, R., Garteninspector in Muskau.
Lehmann, G., Lehrer am Joachimsthal'schen Gymnasium in Berlin W.
Leimbach, Prof. Dr. G., Director der Realschule in Arnstadt.
Lieder, R., Professor am Gymnasium in Schwedt a. O.

Lietzmann, Dr. E., wissenschaftlicher Hilfslehrer in Prenzlau, Friedhofstr. 8.

Lindau, Dr. G., Privatdocent an der Universität und Assistent am Königl. Botanischen Museum zu Berlin W., Grunewaldstr. 6/7.

Lindemuth, H., Königl. Garteninspector und Docent an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin NW., Universitätsgarten.

Loebner, M., Obergärtner in Wädensweil bei Zürich.

Loesener, Dr. Th., Assistent am Königl. Botanischen Museum in Berlin, Schöneberg, Erdmannstr. 4.

Loeske, L., Redacteur in Berlin W., Jägerstr. 73 p. l.

Loew, Dr. E., Professor am Königl. Realgymnasium in Berlin SW., Grossbeerenstr. 67.

Ludwig, Dr. F., Professor am Gymnasium in Greiz, Leonhardsberg 62.

Lüddecke, G., Oberlehrer in Krossen a. O.

Luerssen, Dr. Chr., Professor der Botanik an der Universität und Director des Botanischen Gartens in Königsberg i. Pr.

Maass, G., Bureau-Vorsteher in Altenhausen, Kreis Neuhaldensleben.

Magnus, Dr. P., Professor der Botanik an der Universität in Berlin W., Blumeshof 15.

Magnus, W., stud. rer. nat. in Berlin W., Karlsbad 4a.

Marloth, Dr. R., in Capstadt, Burg-Street 40.

Matthias, E., cand. phil. in Berlin NW., Werftstr. 11, bei Jetschmann.

Matz, Dr. A., Oberstabs- und Regimentsarzt bei d. Infant.-Reg. No. 152 in Magdeburg, Mittelstr. 7.

Matzdorff, Dr. K., Oberlehrer in Berlin N., Müllerstr. 163a.

Meyn, W. A., Lithograph in Berlin S., Wasserthorstr. 46.

Meyerholz, F., in Hameln, Pferdemarkt 3, I.

Migula, Prof. Dr. W., in Karlsruhe i. B., Karl-Wilhelmstr. 12.

Moewes, Dr. F., in Berlin SW., Lankwitzstr. 2/3.

Möllendorf, H., Apotheker in Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 39.

von Moellendorff, Dr. O., Kais. Deutscher Consul in Kowno (Russl.).

Moeller, Dr. A., Kgl. Oberförster in Eberswalde.

Müller, Dr. K., Professor der Botanik an der Kgl. Technischen Hochschule und Docent an der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, Secretär der Deutschen botanischen Gesellschaft in Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 35, II.

Müller, Dr. O., Verlagsbuchhändler in Berlin W., Köthenerstr. 44 (Wohnung: Tempelhof, Blumenthalstr. 1).

Müller, R., Apotheker in Berlin S., Gneisenaustr. 107, II.

Müller, Dr. T., Oberlehrer in Barmen, Oberdörnerstr. 109a, II.

Naumann, Dr. F., Marine-Stabsarzt a. D. in Gera, Gr. Kirchgasse 17.

Neumann, Dr. E., Oberlehrer in Neuruppin.

Niedenzu, Dr. F., Professor am Lyceum Hosianum in Braunsberg.

Nordhausen, Dr. M., in Schöneberg, Hauptstr. 23.

Norman, A., in Berlin NW., Klopstockstr. 36.
Oder, G., Bankier in Berlin W., Linkstr. 40.
Orth, Dr. A., Geh. Regierungsrat, Professor an der landwirtschaftlichen Hochschule und Director des Agronomisch-Pedologischen Institutes in Berlin SW., Anhaltstr. 13.
Osterwald, K., Oberlehrer in Berlin NW., Spenerstr. 35.
Paeske, F., Rittergutsbesitzer auf Conraden bei Reetz, Kr. Arnswalde.
Paul, Hermann, Berlin NW., Bandelstr. 30.
Pax, Dr. F., Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens zu Breslau.
Pazschke, Dr. O., Fabrikbesitzer in Leipzig-Reudnitz, Heinrichstr. 35.
Perring, W., Inspector des Königl. Botanischen Gartens in Berlin W., Potsdamerstr. 75.
Peters, C., Obergärtner am Königl. Botanischen Garten in Berlin W., Potsdamerstr. 75.
Pfuhl, Dr. F., Professor am Marien-Gymnasium in Posen, Oberwallstr. 4.
Philipp, R., in Berlin SO., Köpnickerstr. 154a.
Pieper, G. R., Seminarlehrer in Hamburg, Rutschbahn 38 p.
Pilger, R., cand. phil., Charlottenburg, Hardenbergstr. 37.
Plöttner, Dr. T., Oberlehrer in Rathenow.
Poeverlein, H., Rechtspraktikant in Regensburg, Maximilianstr. 112.
Potonié, Dr. H., Docent für Pflanzenpaläontologie an der Königl. Bergakademie und Geologe an der Königl. geologischen Landesanstalt zu Berlin, Gr. Lichterfelde, Potsdamerstr. 35.
Prager, E., Lehrer in Berlin N., Franseckistr. 10, III.
Prahl, Dr. P., Ober-Stabs- und Regimentsarzt des Grossherzogl. Mecklenb. Füs.-Reg. No. 90 in Rostock, Paulstr. 47.
Preuss, Dr. P., Director des Botanischen Gartens zu Victoria, Kamerun.
Pritzel, E., Dr. phil., in Gross-Lichterfelde bei Berlin, Hans-Sachsstr. 4.
Prochno, F., Apothekenbesitzer in Gardelegen.
Reinhardt, Dr. O., Privatdocent der Botanik an der Universität in Berlin N, Elsasserstr. 31, Portal II.
Rensch, K., Rector in Berlin SW., Gneisenaustr. 7.
Retzdorff, W., Provinzial-Steuer-Sekretär in Berlin, in Friedenau, Lauterstr. 25.
Riebensahm, Apotheker in Berlin NW., Perlebergerstr. 32.
Rietz, R., Lehrer in Freyenstein, Kr. Ost-Prignitz.
Ritschl, J., Justizrat in Stettin, Berliner Thor 2, II.
Roedel, Dr. H., Oberlehrer in Frankfurt a. O., Sophienstr. 2a.
Ross, Dr. H., Custos am Königl. Botanischen Garten in München.
Rössler, Dr. W., wissenschaftl. Lehrer in Potsdam, Waisenstr. 1.
Roth, Dr. E., Bibliothekar an der Universitäts-Bibliothek in Halle a. S., Blumenthalstr. 10.
Rottenbach, Prof. H., in Berlin W., Gleditschstr. 21.

Rüdiger, M., Fabrikbesitzer in Frankfurt a. O., Holzmarkt 2.
Ruthe, R., Kreistierarzt in Swinemünde.
Sadebeck, Prof. Dr. R., Director des Botanischen Museums und des Botanischen Laboratoriums für Warenkunde in Hamburg, in Wandsbek, Schlossstr. 7.
Sagorski, Dr. E., Professor in Schulpforta bei Naumburg
Schaeffer, P., Lehrer in Berlin SW., Gneisenaustr. 111.
Scharlok, J., Apotheker in Graudenz, Gartenstr. 22.
Scheppig, K., Gasanstalts-Beamter in Berlin SO., Manteuffelstr. 93.
Schinz, Dr. H., Professor an der Universität und Director des Botanischen Gartens in Zürich, Seefeldstr. 12.
Schlechter, R., z. Z. in Süd-Afrika.
Schleyer, A., Lehrer in Niemegk, Reg.-Bezirk Potsdam.
Schmidt, Dr. J. A., Professor in Horn bei Hamburg, Landstr. 65.
Schmidt, Justus, Gymnasiallehrer in Hamburg, Steindamm 71.
Scholz, J. B., Oberlandesgerichtssekretär in Marienwerder, Graudenzerstr. 16.
Schrock, O., Lehrer in Strausberg.
Schütz, H., Lehrer in Lenzen a. E.
Schultz, Dr. Arthur, pract. Arzt in Halle a. S., Albrechtstr. 22, I.
Schultz, Dr. O., wissenschaftlicher Hilfslehrer in Berlin N., Schwedterstrasse 35, I.
Schulz, Dr. August, pract. Arzt und Privat-Docent der Botanik an der Universität in Halle, Hedwigstr. 11.
Schulz, E., Buchhändler in Berlin W., Göbenstr. 27, III.
Schulz, O., Lehrer in Berlin NW., Lehrterstr. 40, I.
Schulz, R., Lehrer in Berlin NW., Lehrterstr. 40, I.
Schulze, M., Apotheker in Jena, Zwaetzengasse 14.
Schulze, Dr. R., in Berlin W., Uhlandstr. 14, part.
Schulze, Rud., Lehrer am Pestalozzi-Stift in Pankow bei Berlin.
Schumann, Prof. Dr. K., Custos am Königl. Botanischen Museum und Privatdocent an der Universität zu Berlin, in Schöneberg, Sedanstr. 82.
Schwendener, Dr. S., Geheimer Regierungsrat, Professor der Botanik und Director des Botanischen Institutes der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin W., Matthäikirchstr. 28.
Scriba, Dr. J., Professor in Tokyo, Hongo, Kagayashiki 13.
Seler, Dr. E., Assistent am Museum für Völkerkunde und Privat-Docent an der Universität in Berlin, in Steglitz bei Berlin, Kaiser-Wilhelmstr. 3.
Seemen, O. v., Rittmeister a. D., in Berlin NW., Königl. Invalidenhaus, Scharnhorststr.
Seydler, F., Conrector und Inspector der Seeliger'schen Erziehungs-Anstalt in Braunsberg.

Siepert, Dr. P., Schulamtscandidat in Brandenburg a. H., Bäckerstr. 7.
Simon, Dr. K., Oberlehrer am Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin N., Wörtherstr. 38.
Sonntag, Dr. P., Oberlehrer in Strehlen bei Breslau, Woiselwitzstr. 45.
Sorauer, Prof. Dr. P., in Berlin SW., Katzlerstr. 15.
Spieker, Dr. Th, Professor am Realgymnasium in Potsdam, Neue Königstr. 24.
Spribille, F., Professor am Gymnasium in Inowrazlaw.
Staritz, R, Lehrer in Gröbzig, Anhalt.
Steinbrecht, P., Pfarrer in Beendorf bei Helmstedt.
Strasburger, Dr. E., Geh. Regierungsrat, Prof. der Botanik an der Universität und Director des Botanischen Gartens in Bonn.
Strauss, H., Obergärtner am Königl. Botanischen Garten in Berlin W., Potsdamerstr. 75.
Sulzer, Dr. L., pract. Arzt in Berlin W., Lützowstr. 88.
Suppe, K., Lehrer in Berlin W., Kurfürstenstr. 18.
Supprian, Dr. phil. K, in Friedenau, Schmargendorferstr. 27, II, z. Z. in Lübben N.-L., Hauptstr. 247.
Tepper, Dr. G. O., Staatsbotaniker am Naturhistorischen Museum zu Adelaide.
Terracciano, Dr. A., Assistent am Botanischen Garten in Palermo.
Thomas, Dr. F., Professor an der Realschule in Ohrdruf.
Thost, Dr. R, Verlagsbuchhändler in Berlin SW., Schönebergerstr. 17a (Wohnung: Gross-Lichterfelde, Drakestr. 14).
Treichel, A, Rittergutsbesitzer auf Hoch-Paleschken bei Alt-Kischau (R.-B. Danzig).
v. Treskow, M, Major a. D. in Görlitz, Moltkestr. 40.
Trojan, J., Redacteur in Berlin W., Marburgerstr. 12.
Ule, E., Assistent am Botanischen Museum in Rio de Janeiro.
Urban, Prof. Dr. I., Unterdirector des Königl. Botanischen Gartens und Museums zu Berlin, in Friedenau, Sponholzstr. 37.
Vogtherr, Dr. M., in Berlin NW., Luisenstr. 31a.
Volkens, Prof. Dr. G., Privatdocent der Botanik an der Universität in Berlin W., Grunewaldstr. 6/7.
Wacker, Oberlehrer a. D. in Westend bei Charlottenburg, Nussbaum-Allee 15.
Warburg, Dr. O, Privatdocent der Botanik an der Universität zu Berlin W., Lutherstr. 47, II.
Warnstorf, Joh., Lehrer in Wittenberge.
Warnstorf, K., Mittelschullehrer in Neu-Ruppin, Präsidentenstr. 44.
Weiland, H., Professor an der Vorstädtischen Oberrealschule in Köln, Humboldtstr. 41.
Weisse, Dr A, Assistent am Botanischen Institut der Universität und Gymnasiallehrer in Berlin W, An der Apostelkirche 7b, I.

v. Wilamowitz-Moellendorff, Graf, Majoratsherr auf Schloss Gadow bei Wittenberge, Vorsitzender des Provinzial-Ausschusses der Provinz Brandenburg.

Willmann, O., Lehrer in Berlin W., Goltzstr. 49.

Wilms, Dr., Apotheker in Berlin W., Steinmetzstr. 39a.

Winkelmann, Dr. J., Professor am Gymnasium in Stettin, Elisabethstrasse 7.

Winsch, W., Lehrer in Steglitz, Schützenstr. 8.

Wittmack, Dr. L., Geheimer Regierungsrat, Professor der Botanik an der Universität und Landwirtschaftlichen Hochschule, Custos des Landwirtschaftlichen Museums in Berlin N, Platz am Neuen Thor 1.

Wocke, E, Inspector des Botanischen Gartens in Zürich.

Wohlfarth, R., Rektor in Neu-Weissensee bei Berlin, Pistoriusstr. 142.

Wolff, H., Städt. Tierarzt in Dt.-Wilmersdorf bei Berlin, Bernhardstr. 13.

Woywode, wissenschaftlicher Lehrer in Driesen, Festungsplatz 11.

Zander, A, Oberlehrer in Dt.-Wilmersdorf bei Berlin, Güntzelstr. 41.

Zimmermann, Prof. Dr. A., in Java, Buitenzorg.

Zühlke, P., stud. math. et rer. nat. in Berlin NO., Wassmannstr. 24.

Gestorben.

Fiek, E., Amtsvorsteher in Kunnersdorf (Schlesien), am 21. Juni 1897.

Freschke, W., Schlossgärtner in Lübbenau, am 25. April 1896

Grütter, M., Lehrer in Luschkowko bei Prust, Kreis Schwetz, am 31. März 1897.

Huth, Dr. E., Professor am Realgymnasium in Frankfurt a. O., am 5. August 1897.

Kärnbach, L., auf der Fahrt von Berlinhafen nach Friedrich-Wilhelmshafen (Deutsch Neu-Guinea) am 1. December 1896.

Leidoldt, Apothekenbesitzer in Belzig, im Febr. 1897.

Müller, Dr. Fr., Ehrenmitglied, in Blumenau, Brasilien, am 21. Mai 1897.

Petri, Dr. F., Professor am Luisenstädtischen Realgymnasium in Berlin, am 28. November 1896.

v. Piotrowski, K., stud. rer. nat. in Berlin, am 11. October 1897 in Zakopane (Tatra).

Schmidt, Dr. E., Oberlehrer in Berlin, am 24. Juli 1897.

Straehler, Oberförster a. D. in Jauer, am 12. Febr. 1897.

Taubert, Dr. P., am 1. Januar 1897 in Manáos (Amazonas).

Ein Beitrag zur Flora von Chorin.

Von

O. und R. Schulz.

Die durch ihre historischen Erinnerungen wie in geologischer Hinsicht so anziehende Choriner Gegend wurde zwar schon oft von Botanikern besucht; da jedoch die pflanzenreichen Seen von Paarstein und Brodowin und auch die Klosterruine mit ihrer Umgebung die grösste Anziehungskraft ausüben, so beschränkten sich ihre Forschungen auf das östlich der Berlin-Stettiner Eisenbahn gelegene Gebiet, während die einsamen, schwach besiedelten Gegenden westlich der Bahn bisher unberücksichtigt blieben. Die Verfasser hatten nun wiederholt Gelegenheit, zu verschiedenen Jahreszeiten auf ihren Exkursionen von dem Dorfe Senftenhütte aus diese Gegend kennen zu lernen. Das genannte Dorf, dessen Name an den Besitzer einer früher hier befindlichen Glashütte erinnert, ist vom Bahnhof Chorin aus in etwa drei Viertel Stunden zu erreichen. Das von uns genauer untersuchte Gebiet wird im Westen von den Sassenbergen, im Osten von den Kernbergen, zwei weithin sichtbaren Hügelketten, begrenzt, während im Norden die von Joachimsthal nach Angermünde führende Chaussee, im Süden eine Strecke der Stettiner Eisenbahn als Grenzen angesehen werden können.

Der ganze westliche waldreiche Teil, in welchem die Sassenberge sich bis zu einer Höhe von 121 m erheben, liegt im Bereiche der diluvialen Endmoräne. Die in dieser Gegend zahlreich vorhandenen Steingruben scheinen fast unerschöpflich. Der Wald, der sich ununterbrochen vom Bahnhof Chorin bis zur Joachimsthaler Chaussee erstreckt, wird durch die Posse, eine ausgedehnte bei Senftenhütte belegene Moorwiese, in zwei Teile zerlegt, die einen wesentlich verschiedenen Charakter zeigen. Die südlich vom Dorfe gelegene Forst besteht nur zum kleineren Teil aus Kiefernwald, vorwiegend aus trockenem Laubwald, in welchem besonders die Buche prächtige Bestände bildet. Die Flora des feuchten Laubwaldes ist nur an einer Stelle in der Nähe der Station Chorin, am sogenannten krummen Luch, vertreten. Dieses Gebiet schliesst auch eine grössere Anzahl von Moostorfsümpfen ein, welche namentlich zu beiden Seiten des

Weges liegen, der vom Bahnhof nach Senftenhütte führt. Als solche sind zu nennen das krumme Luch, das Eitzenbruch und das lange Fenn. Einen ganz anderen Charakter trägt der nördlich von Senftenhütte gelegene, zur Forst Grimnitz gehörige Wald. Hier bildet die Kiefer hohe, geschlossene Bestände. Das häufige Auftreten des Wacholders steigert den düsteren Eindruck dieses Waldes und verhindert jeden Durchblick. Nur hin und wieder hebt sich das hellgrüne Laub der Birke von dem Dunkel des Waldes ab. Die Heidelbeere ist hier besonders häufig, während die Preisselbeere nur spärlich vorkommt. Die Moostorfsümpfe sind weniger zahlreich, häufiger treten kleine Seen auf, so die drei Sassenpfühle am Fusse der Sassenberge.

Oestlich von diesem Waldgebiet, vom Dorfe Senftenhütte ungefähr eine Stunde entfernt, steigen die oben erwähnten Kernberge bis zu einer Höhe von 112 m an. Ihr höchster Gipfel gewährt einen prächtigen Rundblick über die Gegend. Man überschaut den grossen, vielzipfligen Paarsteiner See und erblickt am Horizont die Berge der Neumark jenseits des Oderthals. Auch in botanischer Hinsicht sind diese Berge bemerkenswert. Da sie zum grössten Teil beackert worden sind, so tragen allerdings nur noch die steileren Abhänge der Bergkuppen, welche vom Pflug verschont blieben, ihre ursprüngliche und interessante Flora. Diese setzt sich aus einer Anzahl pontischer Arten zusammen. *Stupa pennata*, in der Umgegend unter dem Namen Pfingstflachs bekannt, und *Scorzonera purpurea* schmücken in besonders grosser Menge die dürren Abhänge.

Zwischen dem Walde im Westen und den soeben geschilderten Kernbergen im Osten dehnt sich nun eine weite Ackerfläche aus, in welche bereits von Norden her die Flora der fruchtbaren Uckermark eindringt. An den schlammigen Rändern kleiner Tümpel, die sich über die sandig-lehmige Ebene zerstreut finden, haben sich meist einjährige Arten angesiedelt, unter welchen *Elatine Alsinastrum*, *Peplis Portula*, *Juncus Tenagea* und *J. capitatus* hervorgehoben werden mögen. Zu erwähnen ist noch, dass mehrere Torfsümpfe, die früher vom Walde eingeschlossen wurden, jetzt aber auf freiem Felde liegen, ihre ursprüngliche Pflanzendecke anscheinend unverändert bewahrt haben.

Einen Ueberblick über die Zusammensetzung der Flora des betrachteten Gebietes giebt das nachstehende Verzeichnis. Es enthält alle bemerkenswerteren Phanerogamen und Gefässkryptogamen, welche von uns bisher daselbst beobachtet wurden.

Abkürzungen:

B. Ch. = Bahnhof Chorin; S. = Senftenhütte.

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. Kernberge.

Ranunculus divaricatus Schrk. Posse bei S.

R. Lingua L. Posse und Reusenpfuhl bei S., Golzower Posse.

R. sardous Crtz. Aecker bei S., Kernberge.

Ranunculus arvensis L. Auf Aeckern bei S. verbreitet.

Barbarea lyrata (Gil.) Aschers. Posse bei S.

Turritis glabra L. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen, Buchholzer Schonung.

Arabis arenosa (L.) Scop. Am Wege vom B.Ch. nach S.

Cardamine silvatica Lk. Am krummen Luch beim B.Ch.

†*Sisymbrium pannonicum* Jacq. B.Ch.

Coronopus squamatus (Forsk.) Aschers. Im Dorfe S.

Viola silvatica Fr. Am krummen Luch und in der Buchholzer Schonung.

Drosera rotundifolia L. In allen Torfmooren bei S.

D. anglica Huds. Eitzenbruch, krummes Luch.

Tunica prolifera (L.) Scop. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen

Saponaria officinalis L. Am grossen Hopfengartensee sw. vom Dorfe Chorinchen.

Vaccaria segetalis (Necker) Gcke. Bei S. einzeln.

†*Silene dichotoma* Ehrh. Auf Kleeäckern bei Gross-Ziethen 1893.

S. nutans L. Försterei Senftenthal, Sassenberge, Försterei Gross-Ziethen.

S. chlorantha (Willd.) Ehrh. Kernberge, am Hirseberge nördlich von Chorinchen.

Alsine viscosa Schreb. Auf Aeckern bei S. verbreitet.

Stellaria uliginosa Murr. An feuchten Waldstellen beim B.Ch., Eitzenbruch, Fennbruch bei S.

Cerastium caespitosum Gil. var. *nemorale* Uechtr. Am krummen Luch.

Elatine Alsinastrum L. Am Reusenpfuhl bei S.

Radiola multiflora (Lmk.) Aschers. Bei S. verbreitet, z. B. am Reusenpfuhl und beim Eitzenbruch.

Malva Alcea L. Bei der Försterei Senftenthal, am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

Hypericum humifusum L. Häufig auf Aeckern und an feuchten Waldstellen bei S.

H. montanum L. Häufig in den Wäldern um S.

**Acer dasycarpum* Ehrh. Bei S. an Waldwegen mehrfach angepflanzt.

Geranium palustre L. An einem Graben nördlich vom B.Ch.

G. columbinum L. Am Waldesrande westlich von S., am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

Impatiens Noli tangere L. Am krummen Luch.

Oxalis Acetosella L. Ebenda.

Sarothamnus scoparius (L.) Koch. Kernberge.

Genista tinctoria L. In den Wäldern um S. verbreitet.

Anthyllis Vulneraria L. Bei S. am Wege nach Klein-Ziethen.

Trifolium alpestre L. In den Wäldern um S. häufig, z. B. Buchholzer Schonung, Senftenthal, Sassenberge.

T. ochroleucum L. Diese für das Gebiet der Provinz Brandenburg neue Art wurde von uns im Juli 1890 auf dem südwestlich von der Domäne Buchholz gelegenen Berge gefunden. Sie kam hier nur spärlich vor. Leider ist es uns in den letzten Jahren nicht möglich gewesen, die Pflanze wieder aufzufinden. Vgl. Verh. Bot. Ver. Brand. XXXVIII (1896) S. LXIV.

T. rubens L. Krauses Berg bei S.

T. medium L. Im Walde südlich von S. verbreitet.

T. fragiferum L. Posse bei S.

T. montanum L. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

T. hybridum L. An Waldwegen südlich von S.

T. agrarium L. Steinberge beim Dorfe Chorinchen.

Astragalus glycyphyllus L. In den Wäldern bei S. häufig.

Coronilla varia L. Am Wege von S. nach der Ragöser Mühle.

Ornithopus perpusillus L. Ebendort, auch am Eitzenbruch.

Vicia tetrasperma (L.) Mnch. Bei der Försterei Senftenthal.

V. cassubica L. Sassenberge, Senftenthal, besonders häufig in der Buchholzer Schonung.

V. tenuifolia Rth. Kernberge.

V. villosa Rth. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

(*V. dumetorum* L. Am Westufer des Wolletzsees bei Angermünde.)

Lathyrus silvester L. An der Trift bei S.

Fragaria collina Ehrh. (Knackelbeere!) Kernberge, bei der Försterei Gross-Ziethen.

Alchemilla vulgaris L. An einem Graben südöstlich von S.

A. arvensis (L.) Scop. Sehr häufig auf Aeckern um S.

Poterium Sanguisorba L. Kernberge.

Rosa rubiginosa L. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

Pirus communis L. var. *glabra* Koch. Am Eitzenbruch.

Epilobium angustifolium L. Krauses Berg bei S. und am Wege nach dem B.Ch.

E. montanum L. Im Laubwalde bei der Försterei Senftenthal.

Circaea lutetiana L. Am krummen Luch.

C. alpina L. Auf Erlenstümpfen am krummen Luch sehr zahlreich.

Peplis Portula L. An den Pfühlen bei S., z. B. am Reusenpfuhl, beim Eitzenbruch.

Sedum maximum (L.) Suter. Bei S. häufig.

S. reflexum L. var. *rupestre* L. Bei S. am Wege zu den Sassenpfühlen.

†*Sempervivum soboliferum* Sims. Auf dem Kirchhof in Serwst in grosser Menge verwildert und reichlich blühend. — Diese Art fanden wir auch bei Buchsmühle in der Nähe von Stolpe a. O. und am

Pimpinellenberge bei Oderberg. Hier, wo die Pflanze einheimisch ist, kommt sie selten zur Blüte. Nur am erstgenannten Standorte bemerkten wir einmal i. J. 1888 zwei Blütenstengel, welche noch dadurch auffielen, dass die Blüten statt 6 Kelchzipfel und 6 Blumenblätter deren je 4 besassen.

Chrysosplenium alternifolium L. Am krummen Luch.

Falcaria sioides (Wib.) Aschers. Ackerraine bei den Kernbergen.

Pimpinella magna L. Reusenpfuhl bei S., Golzower Posse.

P. Saxifraga L. var. *nigra* Willd. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

Berula angustifolia (L.) Koch. Im Graben beim krummen Luch.

Conium maculatum L. Bei S.

Sherardia arvensis L. Bei S.

Asperula tinctoria L. Bei den Sassenpfühlen im Kiefernwalde.

A. odorata L. Im Buchenwalde zwischen dem B. Ch. und S. häufig.

Valerianella rimosa Bast. Auf Aeckern bei S.

Scabiosa columbaria L. Sassenberge, Kernberge.

Pulicaria prostrata (Gil.) Aschers. Dorf Chorinchen.

Xanthium strumarium L. Dorfstrassen in S.

†*Helianthus tuberosus* L. Infolge früheren Anbaues in einer Hecke des Dorfes S. seit langer Zeit verwildert.

Filago germanica L. Nördlich von Gross-Ziethen.

Gnaphalium silvaticum L. Kernberge, sehr häufig im Walde zwischen S. und dem B. Ch.

G. luteo-album L. Auf Aeckern bei S., z. B. am Reusenpfuhl, auch auf Torf im Eitzenbruche.

Helichrysum arenarium (L.) DC. Mit blassgelben Hüllblättern an den Kernbergen.

Achillea Ptarmica L. An einem Graben beim Reusenpfuhl.

Anthemis Cotula L. Dorf Chorinchen und S.

Chrysanthemum Tanacetum Karsch. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen, beim B. Ch.

†*Ch. Parthenium* (L.) Pers. Verwildert im Dorfe S. und bei der Försterei Senftenthal.

Senecio paluster (L.) DC. Im Graben nördlich vom B. Ch.

S. viscosus L. Bei der Försterei Senftenthal.

S. silvaticus L. Häufig im Walde zwischen S. und dem B. Ch.

Centaurea Scabiosa L. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen, auch rosa blühend.

C. panniculata Jacq. Kernberge.

Lappa tomentosa Lmk. Am krummen Luch.

Cirsium acaule (L.) All. Steinberge bei S.

C. palustre (L.) Scop. fl. *albicans*. Posse bei S.

C. arvense (L.) Scop. fl. *albicans*. Kernberge.

Arnoseris minima (L.) Lk. Auf Aeckern bei S. verbreitet.

Scorzonera purpurea L. Kernberge.

Chondrilla juncea L. Kernberge.

Crepis virens Vill. Eitzenbruch.

C. paludosa (L.) Mnch. Posse bei S.

Hieracium Auricula L. Häufig, z. B. bei Senftenthal, Posse bei S.

H. pratense Tausch. Buchholzer Schonung, Posse bei S.

H. laevigatum Willd. Kernberge, Sassenberge, im Walde zwischen S. und dem B. Ch. häufig.

Vaccinium Vitis idaea L. Golzower Posse.

V. Oxycoccus L. (Fennbeere!) In allen Torfsümpfen bei S.

Andromeda Polifolia L. Eitzenbruch, langes Fenn, Fennbruch; wurde am 4. October 1895 blühend gefunden.

Ledum palustre L. (Schweineposse!) Langes Fenn und Hakenbruch; blühte ebenfalls am 4. October 1895.

Pirola chlorantha Sw. Bei der Försterei Gross-Ziethen.

P. minor L. Bei Senftenthal, an den Sassenpfühlen.

Chimophila umbellata (L.) Nutt. Bei der Försterei Gross-Ziethen.

Ramischia secunda (L.) Gcke. Mit voriger, auch bei Senftenthal.

Monotropa Hypopitys L. a. *hirsuta* Rth. Zwischen S. und Senftenthal, Sassenberge.

Vincetoxicum album (Mill.) Aschers. Auf Hügeln in der Buchholzer Schonung, Kernberge.

Gentiana Pneumonanthe L. Golzower Posse.

Cuscuta Epithymum (L.) Murr. Am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

C. Epilinum Weihe. Am Wege von S. nach Golzow.

**Phacelia tanacetifolia* Benth. Bei der Försterei Gross-Ziethen als Bienenfutter gebaut.

Myosotis caespitosa Schultz. Eitzenbruch, Reusenpfuhl, mittlerer Sassenpfuhl.

M. versicolor (Pers.) Sm. Eitzenbruch.

Verbascum Lychnitis L. Hirseberg nördlich von Chorinchen.

Antirrhinum Orontium L. Im Dorfe S.

Gratiola officinalis L. Eitzenbruch und Gräben beim Reusenpfuhl.

Veronica longifolia L. Am Wege von S. nach Serwst in der Buchholzer Schonung, wahrscheinlich mit Heu vom Oderthal verschleppt.

V. persica Poir. Im Dorfe S.

Melampyrum arvense L. Aecker bei den Kernbergen.

Origanum vulgare L. Auf Rainen zwischen S. und Klein-Ziethen.

Calamintha Clinopodium Spenner. Bei S. am Wege nach der Ragöser Mühle.

Lamium Galeobdolum (L.) Crtz. Im Walde nördlich von Chorinchen.

Galeopsis Ladanum L. Zwischen S. und Gross-Ziethen.

Galeopsis pubescens Bess. Im Dorfe S.

Stachys silvatica L. S. und am Wege nach dem B. Ch.

S. recta L. Kernberge.

Brunella vulgaris L. Weissblühend am krummen Luch.

Plantago ramosa (Gil.) Aschers. Bei S. am Wege nach Golzow.

Utricularia vulgaris L. Posse bei S., krummes Luch.

Centunculus minimus L. Reusenpfuhl, beim Eitzenbruch.

Lysimachia thyrsiflora L. In den Torfmooren bei S., z. B. im Eitzenbruch.

Primula officinalis (L.) Jacq. Kernberge, bei den Sassenpfühlen.

Chenopodium polyspermum L. Im Dorfe S.

Ch. glaucum L. Dorf Chorinchen.

Ch. bonus Henricus L. Im Dorfe S.

Atriplex roseum L. Chorinchen.

Rumex maritimus L. An den Pfühlen bei S.

Polygonum minus Huds. Reusenpfuhl.

Thesium intermedium Schrad. Kernberge.

Tithymalus exiguus (L.) Mnch. An den Kernbergen.

Salix pentandra L. Posse bei S., krummes Luch, Golzower Posse.

Echinodorus natans (L.) Englm. Beim Eitzenbruch, Reusenpfuhl.

Var. *repens* Rchb. Eine kleine Erdvertiefung im Walde südlich von S. ganz ausfüllend.

Scheuchzeria palustris L. Langes Fenn, Eitzenbruch, Sassenpfühle.

Triglochin palustris L. Posse bei S., krummes Luch.

Potamogeton gramineus L. In den Pfühlen am Wege nach Gross-Ziethen, Posse bei S., mittlerer Sassenpfuhl.

P. acutifolius Lk. Posse bei S. und Pfühle am Wege nach Gross-Ziethen.

Calla palustris L. In Torfsümpfen am Wege vom B. Ch. nach S., Golzower Posse.

Sparganium minimum Fr. Reusenpfuhl, beim Eitzenbruch.

Orchis Morio L. Laubwald beim Eitzenbruch.

Platanthera bifolia (L. z. T., Schmidt) Rchb. Im Laubwalde zwischen S. und Chorinchen, Buchholzer Schonung.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. Am krummen Luch, Försterei Senftenthal, im Nadelwalde zwischen S. und den Sassenpfühlen an mehreren Stellen.

Epipactis palustris (L.) Crtz. Krummes Luch.

Liparis Loeselii (L. erw.) Rich. Ebenda.

Malaxis paludosa (L.) Sw. Eitzenbruch, Torfsumpf nördlich von Buchholz, Torfsumpf bei den Sassenpfühlen.

Paris quadrifolius L. Am Bache südwestlich von Senftenthal.

Allium fallax Schultes. Kernberge sparsam.

A. vineale L. Kernberge, bei S.

Allium oleraceum L. Bei S.

Anthericus Liliago L. Kernberge, Sassenberge, Hügel nördlich vom B. Ch.

A. ramosus L. An denselben Standorten.

Juncus glaucus Ehrh. Posse bei S.

J. squarrosus L. Am Fennbruch bei S.

J. Tenagea Ehrh. Beim Eitzenbruch, Reusenpfuhl.

J. capitatus Weigel. Mit voriger.

J. supinus Mnch. Posse bei S., Eitzenbruch.

Var. *uliginosus* Rth. und

var. *fluitans* Lmk. im Eitzenbruch.

J. alpinus Vill. Reusenpfuhl.

J. silvaticus Reichard. Beim Eitzenbruch.

Cladium Mariscus (L.) R. Br. Im krummen Luch.

Scirpus pauciflorus Lightfoot. Posse bei S.

S. setaceus L. Reusenpfuhl.

Eriophorum alpinum L. Eitzenbruch. Vgl. Verh. Bot. Ver. Brand. XXXVIII (1896) S. XLV.

E. vaginatum L. Torfmoore bei S., z. B. langes Fenn, Hakenbruch.

E. latifolium Hoppe. Krummes Luch.

E. gracile Koch. Eitzenbruch.

Carex dioeca L. z. T. und

C. paradoxa Willd. Krummes Luch.

C. panniculata L. z. T. Golzower Posse.

C. diandra Rth. Krummes Luch.

C. elongata L. Ebenda.

C. remota L. Am Eitzenbruch, am Graben nördlich vom B. Ch.

C. limosa L. In allen Torfsümpfen um S.

C. pallescens L. Hin und wieder, z. B. am Eitzenbruch.

C. digitata L. Buchholzer Schonung, am krummen Luch.

C. silvatica Huds. Am krummen Luch.

C. Pseudocyperus L. Posse bei S., Eitzenbruch, beim B. Ch.

C. rostrata With. Beim Eitzenbruch.

C. filiformis L. Am mittleren Sassenpfuhl, Schulzensee bei Golzow.

Milium effusum L. Am Bache südwestlich von Senftenthal.

Stupa pennata L. (Pfingstflachs!) Kernberge.

S. capillata L. Mit voriger.

Nardus stricta L. Bei S., Golzower Posse.

Phleum pratense L. (erw.) var. *nodosum* L. Nördlich von S., bei Buchholz.

Ph. Boehmeri Wib. Bei Buchholz.

Agrostis canina L. Eitzenbruch.

Holcus mollis L. Bei S. häufig, z. B. am Wege nach dem B. Ch., auch auf sandigen Aeckern, z. B. bei den Sassenbergen.

†*Avena strigosa* Schreb. Am Eitzenbruch unter Serradella.

†*Trisetum flavescens* (L.) P.B. Am Wege von Buchholz nach Klein-Ziethen.

Aera caryophyllea L. Häufig an Waldwegen zwischen S. und dem B.Ch.

A. praecox L. Mit voriger.

A. flexuosa L. Sehr häufig um S.

Sieglingia decumbens (L.) Bernh. Bei den Sassenbergen, im Walde zwischen S. und dem B.Ch., hier auch mit violetten Aehrchen.

Molinia coerulea (L.) Mnch. Posse bei S., Golzower Posse.

Koeleria glauca (Schk.) DC. Kernberge.

Poa nemoralis L. Am Wege von S. nach dem B.Ch.

P. compressa L. Sassenberge, am Wege von S. nach Klein-Ziethen.

Festuca gigantea (L.) Vill. Am Bache westlich vom B.Ch.

F. Pseudomyurus Soyer Willemet. Bei S. südlich vom Kirchhof und am Wege nach der Ragöser Mühle.

†*Bromus erectus* Huds. Am Wege von Buchholz nach Klein-Ziethen.

B. arvensis L. Bei den Kernbergen.

B. racemosus L. Posse bei S.

Brachypodium pinnatum (L.) P.B. Buchholzer Schonung.

B. silvaticum (Huds.) P.B. Am Bache westlich vom B.Ch.

Lolium remotum Schrk. Zwischen S. und Golzow.

†*L. multiflorum* Lmk. Auf Kleeäckern bei den Kernbergen.

Lycopodium Selago L. An den Sassenpfühlen.

L. annotinum L. Mit voriger.

L. clavatum L. (Kränzemoos!) Langes Fenn, an den Sassenpfühlen, hier auch Exemplare mit 5 genäherten Aehren.

L. inundatum L. Eitzenbruch, kommt hier auch öfter mit zweispaltiger Aehre vor.

Equisetum silvaticum L. Auf Aeckern bei den Kernbergen.

Botrychium ramosum (Rth.) Aschers. Am Wege von S. nach dem B.Ch., Trift bei S.

Polypodium vulgare L. Am Graben nördlich vom B.Ch., Sassenberge.

Phegopteris Dryopteris (L.) Fée. Am Graben nördlich vom B.Ch., Buchholzer Schonung, bei den Sassenpfühlen.

Zur Flora von Meyenburg in der Prignitz.

Von

Otto Jaap.

Behufs Feststellung der weiteren Verbreitung des *Scirpus caespitosus* L. und anderer Mitglieder der „Atlantischen Association" in der nördlichen Prignitz unternahm ich Ende Juli d. J. von meinem Heimatsorte Triglitz aus eine mehrtägige Excursion nach Meyenburg, der nördlichsten Stadt der Prignitz. Es gelang auch bald, die Pflanze, deren Vorkommen in dieser Gegend bereits von den Herren Prof. Ascherson und Lehrer Rietz bei Mathildenhof unweit Stepenitz constatiert worden war, auf einem Heideflecke nahe der Stadt Meyenburg in Gesellschaft von *Genista anglica* L., *Erica Tetralix* L., *Juncus squarrosus* L. u. a. in nicht geringer Zahl aufzufinden. Das häufige Vorkommen von *Agrimonia Eupatoria* L., *Daucus Carota* L., *Centaurea Scabiosa* L., *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. u. a. den Lehmboden bevorzugenden Pflanzen lässt erkennen, dass die Umgegend dieses Ortes vorwiegend fruchtbarer Lehmboden ist.

Leider konnten sich wegen der Kürze der Zeit meine Explorationen nur auf bestimmte Oertlichkeiten erstrecken, die aber etwas genauer untersucht wurden, wobei auch die Moose und besonders die parasitischen Pilze beobachtet wurden. Diese Oertlichkeiten sind folgende:

1. Die Buchen, ein ganz nahe der Stadt gelegenes kleines Gehölz mit prächtigen alten Rotbuchen. Unter diesen wachsen häufig: *Ranunculus lanuginosus* L., *Sanicula europaea* L., *Carex silvatica* Huds., *Melica uniflora* Retz., *Milium effusum* L., *Brachypodium silvaticum* (Huds.) P. B.; etwas seltener: *Cornus sanguinea* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Mercurialis perennis* L., *Listera ovata* R. Br., *Paris quadrifolius* L., und am Rande des Gehölzes *Agrimonia odorata* Mill. und *Picris hieracioides* L.

2. Die Stadtforst, gewöhnlich Bürgerholz genannt, ein an der Grenze der Feldmark Frehne sich hinziehender Laubwald, nördlich nach der an Meyenburg vorüberfliessenden Stepenitz hin mit dem Gehölz beim Schmiedeberg endigend und hier und da kleine Kiefern- und

Fichtenbestände einschliessend. Von Gefässpflanzen mögen hier erwähnt sein: *Impatiens noli tangere* L. häufig unter Erlen, *Potentilla procumbens* Sibth., *Sanicula europaea* L. und *Asperula odorata* L. häufig, *Pulmonaria officinalis* L., *Listera ovata* R. Br., *Paris quadrifolius* L., *Carex silvatica* Huds., *Milium effusum* L. und das bisher in der Prignitz nicht beobachtete *Equisetum pratense* Ehrh. Von Moosen fanden sich auf erratischen Blöcken *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. und *Grimmia Hartmani* Schpr., an morschen Erlenstümpfen das gewiss oft übersehene *Plagiothecium latebricola* (Wils.) Br. eur. Auf der häufig angepflanzten *Alnus incana* (L.) DC. sah ich ***Exoascus Alni incanae*** (Kühn) Sadeb. und ***E. epiphyllus*** Sadeb., zwei in der Mark wohl noch nicht beobachtete Pilze.

3. Die an der Stepenitz sich hinziehenden Wiesen, auf denen vereinzelt Büsche von *Salix pentandra* L. stehen. Auf einem an dieselben grenzenden Heideflecke wachsen die schon eingangs erwähnten Mitglieder der „Atlantischen Association" und auf feuchten Sandäckern in der Nähe: *Radiola multiflora* (Lmk.) Aschers., *Illecebrum verticillatum* L. und *Aera praecox* L. in Menge.

4. Die nordöstlich von Meyenburg an der mecklenburgischen Grenze zwischen den Gütern Kiebitzberg, Griffenhagen und Meins belegenen Wiesen und Torfmoore im Quellgebiete der Dosse, in der unten folgenden Uebersicht immer kurz als Torfmoor bezeichnet. In Gräben findet sich hier die bisher aus der nördlichen Prignitz nicht bekannte *Hippuris vulgaris* L.; in Torflöchern wachsen: *Myriophyllum verticillatum* L., *Utricularia vulgaris* L. und *U. minor* L., *Sparganium minimum* Fr., *Scirpus Tabernaemontani* Gmel., *Carex filiformis* L. u. a.; auf den Wiesen: *Sonchus arvensis* L. var. *uliginosus* (M. B.) sehr viel, *Cirsium acaule* × *lanceolatum*, *C. acaule* × *oleraceum* und *Juncus effusus* × *glaucus*; auf erratischen Blöcken *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. und *Grimmia Mühlenbeckii* Schpr.

Die in der benachbarten Flora von Freyenstein bisher nicht beobachteten Gefässpflanzen der nun folgenden Aufzählung sind ebenso wie in meinem „Beitrag zur Gefässpflanzen-Flora der nördlichen Prignitz" durch ein vorgesetztes × gekennzeichnet. — Einige Gefässpflanzen haben Herrn Prof. Ascherson, einige Moose Herrn Warnstorf und einige Pilze Herrn Prof. Magnus zur Begutachtung vorgelegen; dieselben sind durch ein ! bezeichnet. Für die freundliche Unterstützung spreche ich den Herren auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

Gefässpflanzen.

Batrachium divaricatum Wimm. Mergelgruben und in der Stepenitz.
× *B. hirsutissimum* E. H. L. Krause. Torfmoor!

Ranunculus Lingua L. Gräben der Stepenitzwiesen; Torfmoor.

×*R. lanuginosus* L. Buchen, viel.

×*R. polyanthemus* L. Beim Torfmoor.

Nuphar luteum (L.) Sm. In der Stepenitz.

Nasturtium fontanum (Lmk.) Aschers. Wiesengräben bei der Stadt; Chausseegraben bei Frehne.

Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. *leiocarpum* DC. Gartenland um die Stadt; Hauptform nicht gesehen.

×*Alyssum calycinum* L. Sandfelder am Wege nach Kiebitzberg.

Viola palustris L. Heidefleck westlich der Stadt.

×*Drosera rotundifolia* L. Wie vorige.

Melandryum rubrum (Weigel) Gcke. Gebüsch an der Stepenitz.

Stellaria nemorum L. Buchen.

Radiola multiflora (Lmk.) Aschers. Sandäcker westlich der Stadt.

Geranium palustre L. An der Stepenitz.

Impatiens noli tangere L. Stadtforst unter Erlen, viel.

Oxalis stricta L. Kartoffelfelder bei der Stadtforst.

Genista anglica L. Heide westlich der Stadt. Hier schon von Prof. Ascherson und R. Rietz beobachtet.

(*Ononis spinosa* L. Trotz vielen Suchens nicht gefunden.)

×*O. repens* L. Um Meyenburg nicht selten.

†*Medicago falcata* × *sativa*. Bei Frehne.

×*Trifolium fragiferum* L. Stepenitzwiesen; Torfmoor.

T. agrarium L. Stadtforst.

×*Vicia sepium* L. Stadtforst.

Lathyrus silvester L. Stadtforst.

Rubus suberectus Anders. var. *sectus* E. H. L. Krause. Stadtforst.

×*R. villicaulis* Koehler. Waldrand der Stadtforst.

R. caesius L. f. *aquaticus* W. u. N. Stadtforst, an feuchten Stellen.

Comarum palustre L. Torfmoor.

×*Potentilla procumbens* Sibth. Stadtforst.

×*Agrimonia odorata* Mill. Buchen, am Waldrande.

Pirus malus L. f. *acerba* (Mérat). Stadtforst.

Epilobium roseum Schreb. An der Stepenitz und in Gräben bei der Stadt nicht selten.

E. hirsutum L. An der Stepenitz; Gräben beim Schmiedeberge.

Circaea lutetiana L. Buchen; Stadtforst; Gehölz beim Schmiedeberge.

Myriophyllum verticillatum L. var. *intermedium* Koch. Torfmoor.

×*Hippuris vulgaris* L. Torfmoor, in Gräben. Neu für die nördliche Prignitz.

×*Illecebrum verticillatum* L. Sandäcker westlich der Stadt.

†*Ribes Grossularia* L. Buchen.

Sanicula europaea L. Buchen, viel, ebenso Stadtforst.

Pimpinella magna L. Buchen; Stadtforst.

Sium latifolium L. Stepenitzwiesen; Torfmoor.

Selinum carvifolia L. Buchen; Stadtforst, häufig; Torfmoor.

Archangelica sativa (Mill.) Bess. An der Stepenitz.

Peucedanum palustre (L.) Mnch. Stepenitzwiesen.

Hedera Helix L. Buchen; Stadtforst; Schmiedeberg, 1 Exemplar blühend.

Cornus sanguinea L. Buchen; Stadtforst; Schmiedeberg.

Lonicera Periclymenum L. Stadtforst.

Asperula odorata L. Stadtforst häufig; Schmiedeberg.

Succisa praemorsa (Gil.) Aschers. Torfmoor, rötlichweiss blühend.

×*Petasites officinalis* Mnch. Schlosspark.

Inula Britannica L. Chaussee nach Frehne; Torfmoor.

×*Gnaphalium silvaticum* L. Stadtforst.

Anthemis tinctoria L. Auf der Burgmauer.

Arnica montana L. Heide westlich von der Stadt; beim Torfmoor.

Senecio vernalis W.K. var. *glabratus* Aschers. Stadtforst, war in voller Blüte.

Carlina vulgaris L. Bei der Stadtforst; beim Torfmoor.

Lappa officinalis × *tomentosa*. Bei Frehne!

Onopordum Acanthium L. Frehne.

×*Carduus crispus* L. Mit vorigem.

×*Cirsium acaule* (L.) All. Stadtforst; Torfmoor viel; an beiden Orten auch f. *caulescens* Pers.

C. acaule × *lanceolatum*. Torfmoor!

C. acaule × *oleraceum* (*C. rigens* Wallr.). Torfmoor! auch eine dem *C. acaule* näher stehende, nur 1—2 köpfige, rotblühende Form!

C. arvense (L.) Scop. weissblühend. An der Chaussee bei Frehne.

×*Picris hieracioides* L. Buchen, am Waldrande.

Sonchus arvensis L. var. *uliginosus* (M.B.). Torfmoor, sehr häufig.

×*Hieracium pratense* Tausch. Chaussee nach Frehne, 1 Exemplar blühend.

H. murorum L. Stadtforst.

Campanula Trachelium L. Buchen.

×*Erica Tetralix* L. Heide westlich von der Stadt, schon von Rietz beobachtet.

Pirola minor L. Stadtforst unter Kiefern.

Ramischia secunda (L.) Gcke. Wie vorige.

×*Cuscuta Epithymum* L. Auf *Vicia sativa* an der Chaussee nach Frehne.

Symphytum officinale L. var. *bohemicum* (Schmidt). Bei Frehne.

×*Echium vulgare* L. Sandfelder bei Penzlin.

×*Pulmonaria officinalis* L. Buchen; Stadtforst.

Scrophularia alata Gil. var. *Neesii* (Wirtg.). Wiesengräben bei den Buchen.

†*Linaria Cymbalaria* (L.) Mill. An der Burgmauer.

×*Veronica aquatica* Bernh. An der Stepenitz.

×*V. Tournefortii* Gmel. Kartoffelfelder bei der Stadtforst. Bei Frehne schon von Lauche beobachtet.

Pedicularis silvatica L. Torfmoor.

Calamintha Clinopodium Spenner. Buchen; Chaussee nach Frehne.

Lamium maculatum L. Gebüsch an der Stepenitz.

L. Galeobdolon (L.) Crtz. Buchen; Stadtforst häufig.

Galeopsis speciosa Mill. Häufig um Meyenburg.

Ajuga genevensis L. Bei der Stadtforst.

×*Utricularia vulgaris* L. Torfmoor.

×*U. minor* L. Mit voriger.

Chenopodium polyspermum L. var. *acutifolium* (Kit.) Stadtforst auf einem Waldwege.

Rumex maritimus L. An der Stepenitz wenig.

R. sanguineus L. Buchen; Stadtforst.

R. Hydrolapathum Huds. An der Stepenitz; Torfmoor.

×*R. thyrsiflorus* Fingerh. Häufig. Var. *fissus* Koch. Chaussee nach Frehne.

Mercurialis perennis L. Buchen.

Ulmus campestris L. var. *suberosa* (Ehrh.). Gehölz beim Schmiedeberge.

Salix pentandra L. Stepenitzwiesen; Torfmoor.

Triglochin palustris L. Torfmoor.

×*Potamogeton pusillus* L. Torfmoor.

×*Sparganium simplex* Huds. In der Stepenitz; Torfmoor.

×*S. minimum* Fr. Torfmoor.

×*Orchis incarnata* L. Torfmoor.

Plantanthera bifolia (L.) Rchb. Beim Torfmoor.

Epipactis latifolia (L.) All. Buchen; Stadtforst.

×*Neottia ovata* (L.) Bluff u. Fingerhuth. Buchen; Stadtforst.

Paris quadrifolius L. Buchen; Stadtforst; Schmiedeberg.

×*Juncus Leersii* Marsson. Stadtforst; am Wege vor Kiebitzberg; Torfmoor.

×*J. effusus* × *glaucus* (*J. diffusus* Hoppe). Torfmoor!

×*J. squarrosus* L. Heide westlich von der Stadt; beim Torfmoor.

×*Scirpus pauciflorus* Lightfoot. Torfmoor.

×*S. caespitosus* L. Heide westlich von der Stadt.

×*S. Tabernaemontani* Gmel. Torfmoor.

S. compressus (L.) Pers. Torfmoor.

Carex vulpina L. var. *nemorosa* (Rebentisch). Stadtforst.

×*C. diandra* Rth. Stepenitzwiesen.

C. stricta Good. Torfmoor.

×*C. silvatica* Huds. Buchen viel; Stadtforst.

Carex Pseudocyperus L. Torfmoor.

×*C. filiformis* L. Torfmoor.

Milium effusum L. Buchen; Stadtforst; Schmiedeberg.

Phleum pratense L. var. *nodosum* (L.). Form mit laubblattartig entwickeltem Hochblatt. An der Chaussee nach Frehne.

×*Aera praecox* L. Sandfelder westlich von der Stadt viel.

×*Sieglingia decumbens* (L.) Bernh. Stadtforst häufig; Heide westlich von der Stadt; Torfmoor.

Melica uniflora Retz. Buchen in Menge; Schmiedeberg.

×*Glyceria plicata* Fr. Wiesengräben bei den Buchen.

Brachypodium silvaticum (Huds.) P.B. Buchen; Stadtforst.

Lycopodium clavatum L. Beim Torfmoor.

Equisetum arvense L. var. *nemorosum* A. Br. Stadtforst.

×*E. pratense* Ehrh. Stadforst; Schmiedeberg. Neu für die Prignitz.

E. silvaticum L. Stadtforst.

Moose.

Aneura pinguis (L.) Dmrt. Torfmoor.

Ulota crispa (Hedw.) Brid. Stadtforst, an *Salix Caprea*.

Grimmia Mühlenbeckii Schpr. Torfmoor auf erratischen Blöcken, steril, determ. Warnstorf!

G. Hartmani Schpr. Stadtforst auf erratischen Blöcken, steril!

Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. Mit den beiden vorigen.

Fontinalis antipyretica L. Stadtforst an Wurzeln in Wasserlöchern, c. fr.

Plagiothecium latebricola (Wils.) Br. eur. Stadtforst an morschen Erlenstümpfen, steril!

P. silvaticum (L.) Br. eur. Wie voriges, reichlich fruchtend.

Amblystegium riparium (L.) Br. eur. var. *longifolium* Schpr. Stadtforst mit *Fontinalis antipyretica*!

Hypnum stellatum Schreb. Torfmoor.

H. intermedium Lindb. Torfmoor, häufig.

H. lycopodioides Schwgr. Torfmoor!

H. scorpioides L. et var. *gracilescens* Schulze. Mit vorigen!

H. giganteum Schpr. Torfmoor häufig.

Pilze.

Albugo Tragopogonis (Pers.) Gray. Auf *Tragopogon pratensis*, bei Frehne.

Phythophthora infestans (Mont.) de Bary. Auf *Solanum tuberosum*, um Meyenburg sehr häufig.

Plasmopara nivea (Ung.) Schroeter. Auf *Aegopodium Podagraria*, häufig; auf *Pimpinella magna*, Stadtforst; auf *Angelica silvestris*, Stepenitzwiesen.

Peronospora calotheca de Bary. Auf *Asperula odorata*, Stadtforst, häufig.

P. violacea Berk. Auf der Blumenkrone von *Knautia arvensis*, beim Torfmoor.

P. effusa Grev. Auf *Atriplex patulum*, bei der Stadt.

P. grisea Ung. Auf *Veronica Beccabunga*, Wiesengräben westlich von der Stadt.

Ustilago Hordei (Pers.) Kellerm. et Swingle. Auf *Hordeum distichum*, bei Griffenhagen.

U. longissima (Sow.) Tul. In den Blättern von *Glyceria aquatica*, in Gräben der Stepenitzwiesen viel.

Schinzia Aschersoniana Magn. In den Wurzeln von *Juncus bufonius*, Stadtforst.

Puccinia Epilobii DC. Auf *Epilobium hirsutum*, Gräben beim Schmiedeberge.

P. Violae (Schum.) DC. Auf *Viola silvatica*, Stadtforst.

P. Pimpinellae (Strauss) Link. Auf *Anthriscus silvestris*, Stadtforst.

P. Rubigo vera (DC.) Schroet. Das Aecidium auf *Anchusa officinalis*, bei der Stadtforst.

P. Poarum Nielsen. Das Aecidium auf *Tussilago Farfarus*, am Wege nach Kiebitzberg; beim Schmiedeberg.

P. Vulpinae Schroet. Auf *Carex vulpina*, in Gräben bei Kiebitzberg.

P. suaveolens (Pers.) Rostrup. Auf *Cirsium arvense*, häufig bei Meyenburg.

P. Taraxaci Plowr. Auf *Taraxacum vulgare*, bei Frehne!

P. Centaureae Mart. Auf *Centaurea Jacea*, in der Stadtforst!

P. Cirsii Lasch. Auf *Lappa minor*, bei der Stadt!

P. bullata (Pers.) Schroet. Auf *Aethusa Cynapium*, bei der Stadt.

P. Polygoni amphibii Pers. Auf *Polygonum amphibium terrestre*, bei der Stadt.

P. argentata (Schultz) Wint. Auf *Impatiens noli tangere*, Stadtforst.

P. Aegopodii (Schum.) Link. Auf *Aegopodium Podagraria*, Stadtforst.

Phragmidium Potentillae (Pers.) Wint. Auf *Potentilla argentea*, am Wege nach Kiebitzberg.

Ph. Rubi Idaei (Pers.) Wint. Auf *Rubus Idaeus*, Stadtforst.

Melampsora farinosa (Pers.) Schroet. Auf *Salix Caprea*, um Meyenburg häufig.

M. Tremulae Tul. Auf *Populus tremula*, Stadtforst.

M. betulina (Pers.) Tul. Auf *Betula verrucosa*, Stadtforst.

M. Circaeae (Schum.) Wint. Auf *Circaea lutetiana*, Stadtforst.

Coleosporium Senecionis (Pers.) Fries. Auf *Senecio silvaticus* und *S. vernalis glabratus*, Stadtforst.

C. Sonchi (Pers.) Schroet. Auf *Sonchus arvensis*, bei der Stadtforst.

C. Euphrasiae (Schum.) Wint. Auf *Alectorolophus major*, Torfmoor; auf *Euphrasia nemorosa*, Wiesen westlich von der Stadt.

C. Campanulae (Pers.) Lév. Auf *Campanula Trachelium*, Buchen.

Polyporus adustus (Willd.) Fries. An Stümpfen von *Picea excelsa*, Stadtforst; an *Fagus silvatica*, Buchen.

P. betulinus (Bull.) Fr. An *Betula*, Stadtforst.

Cantharellus cibarius Fr. Stadtforst, häufig; Schmiedeberg.

Marasmius oreades (Bolt.) Fr. An Wegen und auf Triften häufig.

Psathyra fatua Fr. Stadtforst auf Wegen. Hut weisslich bis rehfarben.

Hypholoma fasciculare (Huds.) Fr. An Stümpfen von *Picea excelsa*, Stadtforst.

Tricholoma rutilans (Schaeff.) Quelet. Unter Kiefern, Stadtforst.

Amanita Mappa Fr. Stadtforst.

A. rubescens Pers. Mit voriger.

Phallus impudicus L. Unter Buchen, Stadtforst.

Exoascus Crataegi (Fckl.) Sadeb. Auf *Crataegus Oxyacantha*, Stadtforst.

E. Tosquinetii (West.) Sadeb. Auf *Alnus glutinosa*, um Meyenburg ziemlich häufig.

E. epiphyllus Sadeb. Auf *Alnus incana* in der Stadtforst. Neu für die Mark.

E. Carpini Rostr. Hexenbesen auf *Carpinus Betulus*, Stadtforst.

E. Alni incanae (Kühn) Sadeb. In den Zapfenschuppen von *Alnus incana*, Stadtforst. (Bei Triglitz auch auf *Alnus glutinosa*.)

Taphrina flava (Sadeb.) Magnus. Auf den Blättern von *Alnus glutinosa*, um Meyenburg sehr häufig.

T. aurea (Pers.) Fr. Auf *Populus canadensis*, bei Kiebitzberg.

T. Betulae (Fckl.) Johans. Auf *Betula verrucosa*, Stadtforst.

T. Ulmi (Fckl.) Johans. Auf *Ulmus campestris*, bei der Stadt.

Sclerotinia cinerea (Bon.) Schroet Conidienrasen auf den Früchten von *Prunus spinosa*, Stadtforst.

Sphaerotheca Castagnei Lév. Auf *Alchemilla arvensis*, Aecker an der Chaussee nach Frehne.

Erysiphe Martii Lév. Auf *Trifolium medium*, Kiebitzberg.

E. Cichoracearum DC. Auf *Plantago major*, Stadtforst.

E. Umbelliferarum d By. Auf *Heracleum Sphondylium*, Stadtforst.

Microsphaera divaricata (Wallr.) Lév. Auf *Frangula Alnus*, Stadtforst.

Claviceps microcephala (Wallr.) Tul. Das Sclerotium auf *Anthoxanthum odoratum*, Stadtforst.

Ustulina vulgaris Tul. An *Fagus*-Stümpfen, Buchen.

Helminthosporium arundinaceum Cda. Auf *Phragmites communis*, Torfmoor, häufig.

Ovularia primulana Karst. Auf *Primula officinalis*, beim Torfmoor, determ. Magnus!

Ramularia macrospora Fresen. var. *Campanulae Trachelii* Sacc. Auf *Campanula Trachelium*, Buchen, determ. Magnus!

R. calcea (Desm.) Ces. Auf *Glechoma hederacea*, Stadtforst.

Cercosporella cana Sacc. Auf *Erigeron canadensis*, bei Penzlin.

Septoria Urticae Desm. Auf *Urtica urens*, bei der Stadt häufig.

Hamburg, den 10. November 1896.

Mykologische Mitteilungen.

Von

P. Magnus.

Vorgetragen in der Sitzung vom 13. November 1896.

1. Ueber einige hauptsächlich von Herrn Prof. F. Ludwig beobachtete und mir mitgeteilte Missbildungen von Schwämmen.

Herr Prof. F. Ludwig in Greiz hatte die grosse Freundlichkeit, mir Exemplare, Photographien und Skizzen einer merkwürdigen Monstrosität von *Hydnum repandum* zuzusenden, die ich der Gesellschaft in der Sitzung vorlegte. Zwei Fruchtkörper des *Hydnum repandum*, die Herr Lehrer Macht in Pohlitz bei Greiz aufgefunden hatte, waren keulenförmig gestaltet und auf ihrer ganzen convexen Oberseite mit lauter kleinen *Hydnum*hütchen besetzt, die entsprechend ihrer Kleinheit nur wenige Stacheln trugen und wie ein dichter Wald aus kleinen Miniaturhydnen die Oberfläche bedeckten. An schmalen, wenig vorspringenden Teilen der keulenförmigen Anschwellung standen nach unten gerichtete stachelförmige Hymeniumträger. Diese so merkwürdige und äusserst auffallende Monstrosität bezeichnet Herr Prof. F. Ludwig passend als *Hydnum repandum* f. *polycephalum* F. Ludw. Der bei Greiz wohnende Herr Förster Wigand, dem Herr Prof. Ludwig die Exemplare gezeigt hatte, behauptet, solche im Spätherbst 1896 öfter gesehen zu haben.

Auch mich erinnerten sie sofort an eine ähnliche monströse Form des *Hydnum repandum*, die Herr Jules Bommer im October 1886 bei Brüssel gefunden und mir freundlichst zugesandt hatte. Auch hier war der Fruchtkörper keulenförmig, aber auf der convexen Seite der schlanken keulenförmigen Anschwellung dicht mit Stacheln besetzt. Diese erschienen bisweilen verzweigt, was z. T. von Verwachsung der dicht neben einander stehenden Stacheln, z. T. von Verzweigung herrührt. Besonders interessant war, dass einzelne von ihnen oben ein kleines Hütchen trugen; solche Stacheln waren an der Basis stärker als die spitz endenden und stellten wohl selbst wieder kleine *Hydnum*hütchen dar, trotzdem sie keine Stacheln trugen. Es

scheint daher, dass auch die Hütchen des Ludwigschen *Hydnum repandum* f. *polycephalum* aus weiterer Ausbildung von stachelförmigen, den Hymeniumträgern von *Hydnum* gleichenden Excrescenzen hervorgegangen sind.

Hieran möchte sich am nächsten ein in O. Penzigs Pflanzenteratologie, Teil II S. 572 nach dem Bulletin de la Soc. botan. de France XXVI 1879 p. 18 (ohne Nennung des Autors) beschriebener monströser Hut einer *Psalliota* anschliessen. Derselbe trug auf der Unterseite normale Lamellen, auf der Oberseite aber ein sporentragendes Hymenium in Form spitzer Zacken, wie sie *Hydnum* trägt. Ein zweiter Hut zeigte dieselbe Anomalie in geringerer Ausdehnung.

Ferner schliessen sich hieran die interessanten monströsen Fruchtkörper von *Paxillus involutus*, die Herr Prof. F. Ludwig im Bulletin de la Société mycologique de France VI 1890 p. 168 beschrieben hat. Durch die Güte des Herrn Prof. Ludwig kann ich deren Photographie der Gesellschaft vorlegen. Der Hut ist keulenförmig angeschwollen und auf der ganzen Oberfläche mit netzförmig anastomosierenden Lamellen bedeckt, sodass der Fruchtkörper einer sehr engmaschigen Morchel gleicht. Das Exemplar war unter ganz normalen Bedingungen auf dem Waldboden gewachsen, sodass sich keine äusseren Momente angeben lassen, die seine Bildung veranlasst hätten, wie das von anderen Monstrositäten der Pilze gilt. Er stand unter zahlreichen normalen Exemplaren derselben Art. Die Farbe des Fruchtkörpers, die Form und Grösse der Sporen und die anderen anatomischen Merkmale zeigten klar, dass der monströse Pilzkörper zum *Paxillus involutus* gehört. Die von Herrn Prof. F. Ludwig ausgeführte Untersuchung des Farbstoffes bestätigte dies. Er hatte die Freundlichkeit, beifolgende Mitteilung über die Farbstoffe der *Paxillus*-Arten mitzusenden:

Die Farbstoffe von *Paxillus involutus* und *P. atrotomentosus*.

Bei der Bestimmung einer zwischen normalen Exemplaren von *Paxillus involutus* gewachsenen teratologischen Pilzform, die in der äusseren Gestaltung einer Morchel, aber auch wieder durch die engen Waben des oberen Strunkes einem *Polyporus* glich, war mir ausser den anatomischen Merkmalen und der leichten Verfärbung durch Druck, die die Zugehörigkeit der Form zum *Paxillus involutus* bewiesen, ein chemisches Merkmal von besonderem Nutzen. Sowohl die teratologische Pilzform wie der gewöhnliche Krämpling enthalten nämlich einen Farbstoff, der bereits wenige Minuten nach dem Uebergiessen der Pilze mit Alkohol diese dunkel-(braun-)rot färbt. Bei starker Verdünnung erscheint der den Farbstoff in Lösung haltende Alkohol goldgelb (von der Farbe des Weissweins). Durch Wasser wird der Farbstoff langsamer ausgezogen. Dasselbe bleibt stundenlang gelb,

wird dann erst gelbbraun und nach etwa einem Tage gleichfalls braunrot. Beim Verdunsten des Alkohols krystallisiert der Farbstoff in Form kreisförmig von einem Punkte ausstrahlender Nadelbüschel oder moiréartiger Zeichnungen heraus. Bei dem nahe verwandten *Paxillus atrotomentosus* beschreibt Thörner nur einen (gleichfalls roten) Farbstoff, der in Wasser unlöslich und in heissem Alkohol schwerlöslich gleichfalls krystallisiert. Ich war daher erstaunt, als ich einige im November gesammelte Exemplare dieses Pilzes in Alkohol brachte, einen roten Farbstoff vorzufinden, der gleichfalls den kalten Alkohol nach wenigen Minuten dunkelrot färbt und in Wasser zwar etwas langsamer aber immerhin leicht löslich ist. Beide Farbstoffe, der des *P. involutus* und des *P. atrotomentosus* sind leicht und sicher zu unterscheiden. Der letztere färbt auch bei schwächster Lösung das Wasser und den Alkohol rot (nicht gelb) und fluoresciert intensiv schieferblau bis violett. (Ammoniak färbt ihn gleichfalls gelbbraun.) Beim Verdampfen des Alkohols bleibt er in Form amorpher Körnchen und Häufchen von solchen zurück. Seine Lösung lässt nur die roten Strahlen des Sonnenlichtes hindurch, während die des *P. involutus* die roten und gelben durchlässt. Jener zeigt im Spektrum von 39,5 an (D=50) völlige, dieser von 49,5 an schwache, von 69,5 an völlige Absorption. F. Ludwig (Greiz).

Hieraus geht die Bestimmung des monströsen Pilzkörpers als zu *Paxillus involutus* gehörig noch sicherer hervor.

An diese Missbildung schliesst sich eng an der schöne von E. Boudier in Tome VI (1890) der Société mycologique de France S. 169—173 beschriebene und auf Pl. XVIII abgebildete monströse Fruchtkörper von *Cortinarius scutulatus* Fr., dessen Hut auf der convexen Oberseite netzförmig anastomosierende Lamellen, auf der nach unten und innen gewandten Seite regelmässige normale, radial gestellte Agaricinen-Lamellen trug. Auch dieser monströse *Cortinarius scutulatus* stand unter einer Gruppe normaler Hüte. Boudier verweist (l. c.) auf den *Agaricus morchelloides*, den de Brondeau 1851 in der Société Linnéenne de Bordeaux T. XVII aufgestellt und beschrieben hat, als eine ähnliche monströse Form einer Agaricinee, vielleicht des *Cortinarius duracinus*. Auch die Fries'sche Gattung *Stylobates* möchte nach Boudier und Patouillard solchen monströsen Formen von Agaricinen entsprechen und Montagne hatte bereits den *Stylobates morchellaeformis* Fr. als *Cantharellus morchellocephalus* in seiner Flore du Chili VII p 346 tab. VII Fig. 1 und in seiner Sylloge beschrieben.

Hydnum repandum scheint öfter zur Bildung von ähnlichen Monstrositäten zu neigen. In Bd. XXII dieser Verhandlungen, Sitzungsberichte S. 107—108, habe ich kurz die bei Fontainebleau beobachteten Hüte beschrieben, die auf ihrer Oberseite Excrescenzen mit teils senk-

recht nach aufwärts, teils nach abwärts gerichteten stachelförmigen Hymeniumträgern hatten. Ich habe den Wuchs der senkrecht nach aufwärts gerichteten Stacheln mit der normalen Wachstumsrichtung der Clavariaceen verglichen. Hier traten aber die senkrecht nach oben gewachsenen Hymeniumträger nur an den Excrescenzen der Oberseite des sonst normalen Hutes auf.

Ferner hat mir Herr Prof. F. Ludwig die schönen Photographien eines monströsen Hutes von *Cortinarius (Inoloma) traganus* Fr. von der Unterseite und von der Oberseite aufgenommen, zugesandt. Der Hut ist dadurch ausgezeichnet, dass sich der ganze mit Lamellen besetzte Rand nach oben zurückgeschlagen und eingerollt hat. Von oben gesehen, erscheint der Hut daher von einem etwa ein Viertel seines Durchmessers breiten ihm dicht anliegenden Kranze eingerollter Lamellen umgeben. Nach einer von Herrn Prof. F. Ludwig ausgeführten Skizze des Durchschnittes sind die nach oben stehenden Lamellen des umgerollten Hutrandes weit niedriger.

Schliesslich legte ich noch die von Herrn Prof. F. Ludwig mir zugesandte colorierte Abbildung eines monströsen Hutes von *Boletus rufus* vor, den er schon am 4. October 1892 bei Greiz beobachtet hat. Der regelmässige, streng einfache Hut wird von einem Stiele getragen, der, unten ein solider, dicker und einheitlicher Strunk, sich im obersten Viertel in 6—7 Arme teilt, die einzeln in der Röhrenschicht des Hutes inseriert sind. Diese Missbildung ist recht schwer zu erklären. Dem ersten Gedanken, der mir kam, sie aus der Verwachsung mehrerer Hüte zu erklären, widersprechen der schon hervorgehobene einfache Hut und der untere einfache Stielteil. Ich möchte glauben, dass grosse Trockenheit im oberen, aus dem Rasen schon etwas hervorragenden Teile des Stieles eine Entwicklungshemmung veranlasste, welcher bei darauf eintretender warmer Feuchtigkeit plötzliches Wachstum folgte, dem das obere, schon teilweise eingetrocknete Stück des Stieles nicht mehr in allen Teilen folgen konnte und deshalb in zahlreiche Arme auseinander platzte. Aehnlich erklärte F. Ludwig schon im Botanischen Centralblatt Bd. XII 1882 No. 43 das Auftreten secundärer Strünke an Hüten von *Hydnum repandum* L., *Boletus pachypus* Fr. und *Lactarius ichoratus* Batsch. Für diese Deutung spricht auch die zerrissene Oberfläche der oberen Teilstiele. Auffallend ist hingegen, dass sich nach der Abbildung die Röhrenschicht auf der Unterseite des Hutes auch zwischen den Teilstielen ausgebildet hat. Doch lässt sich das daraus leicht erklären, dass der Hut, als das Zerklüften des oberen Teiles des Stieles eintrat, noch jung und unausgewachsen war und daher sein Wachstum noch fortsetzte und dass dann, wie beim normalen Hute an allen ausserhalb der Stielinsertionen gelegenen Teilen der Unterseite die Röhrenschicht hervorsprosste.

2. Ueber das Auftreten von Hexenringen in der Mark.

Als Hexenringe werden bekanntlich vom Volke in Kreisen von oft bedeutendem Durchmesser stehende Schwämme bezeichnet. Solche Hexenringe treten in der Mark oft auf. Sie werden von verschiedenen Arten der Agaricinen bei uns gebildet. So hat nach gefälligen Mitteilungen Herr E. Jacobasch in der Klein-Machnower Forst Hexenringe beobachtet, wovon jeder von Hunderten von Hüten des *Tricholoma irinum* (Fr.) gebildet war, der nach Lasch nur eine Varietät von *Tricholoma personatum* (Fr.) ist. Derselbe beobachtete Hexenringe von *Marasmius oreades* (Fr.) auf dem Lichtenberger Felde beim Bahnhofe Friedrichsberg und von *Clitocybe nebularis* (Batsch) am Kreuzberge; von letzterer Art traf ich selbst einen Hexenring im Berliner Tiergarten am 18. April 1896 an, was wegen der frühen Jahreszeit noch bemerkenswert ist. Herr Custos P. Hennings beobachtete Hexenringe von *Clitocybe vibecina* (Fr.), *Tricholoma personatum* (Fr.), *Collybia maculata* (Alb. et Schwein.), *Marasmius oreades* (Fr.), *Marasmius scorodonius* (Fr.), *Omphalia hepatica* (Batsch) und *Omphalia Epichysium* (Pers.) im Grunewalde bei Berlin.

Besonderes Interesse hatten für mich einige Beobachtungen über Hexenringe, die Herr W. v. Schulenburg angestellt und mir nebst schönen Abbildungen der Pilze freundlichst mitgeteilt hat.

So traf er 1894 an der Chaussee von Gadsdorf nach Trebbin in der Nähe des Chausseesteins 25,1 dreizehn Schritt westlich von der Chaussee

1. einen grossen kreisrunden, vollkommen geschlossenen Hexenring von 16 Schritt im Durchmesser. Nach den von Herrn von Schulenburg gemalten Pilzkörpern war dieser Hexenring von *Tricholoma personatum* (Fr.) gebildet. Innerhalb des Pilzkreises stand ein wenig von ihm getrennt ein dunkelgrüner Grasstreifen von der Breite eines Schrittes, innerhalb dessen die Rasennarbe weit lockerer war als ausserhalb auf der Wiese. Im Winter 1894—1895 wurde vom Besitzer ein drei Schritt breites Stück des dunkelgrünen Rasenkranzes mit der Erde ausgestochen, um die Wiese zu verbessern. Im Herbste 1895 fehlten die Pilze vollständig, offenbar infolge der grossen Trockenheit des Sommers.

2. einen kleineren Hexenring, 6 Schritt von ersterem entfernt, der 9 Schritt im Durchmesser hatte und nicht so gleichmässig rund war. Auch dieser Hexenring war an einem dunkelgrünen Grasstreifen kenntlich und ein Stück Rasen von ihm wurde im Winter 1894—95 ebenfalls ausgeschnitten.

3. einen Hexenring 156 Schritte westlich vom ersten, der 6 Schritt im Durchmesser hatte. Auch er zeigte einen starken dunkelgrünen Graskranz, namentlich gegen Osten hin. Von Anfang October 1895

an erschienen auf $^2/_3$ Umkreis gegen Osten zahlreiche Pilze, die sich nach den von Herrn von Schulenburg angefertigten Abbildungen und Zeichnungen wieder als *Tricholoma personatum* (Fr.) erwiesen. Dieser Pilzkranz war einen Schritt nach aussen vom Graskranze entfernt.

Ferner beobachtete Herr von Schulenburg nördlich vom Gadsdorfer Höllenberge in der Richtung nach dem Dorfe Schünow auf einer dortigen Wiese 1895 einen Hexenring von 9 Schritt Durchmesser, dessen ganzer Innenraum von dunkelgrünem Rasen erfüllt war. Er war ebenfalls von violetten Hutpilzen eingefasst, die daher vermutlich auch zu *Tricholoma personatum* (Fr.) gehörten.

Ausserdem traf er in der Kummersdorfer Forst am 25. October 1895 auf trockenem Waldboden neben einer Sumpfniederung unter jungen Eichen einen vollständig geschlossenen Kreis von 2 Schritt Durchmesser an, gebildet von weisslichen Pilzen, die ich leider nicht bestimmen kann. Neben diesem Hexenringe war noch ein Halbkreis von ebensolchen Pilzen gebildet. Auch teilten ihm verschiedene dortige Leute mit, dass sie im Herbste 1894 viele solche sehr regelmässige Pilzringe auf dem Dommberge (oder Doberge) südlich vom Wege zwischen Saalow und Gadsdorf gesehen haben.

Es wäre sehr erwünscht, den Hexenringen in der Mark Brandenburg weitere Aufmerksamkeit zuzuwenden und namentlich darauf zu achten, welche Pilzarten Hexenringe bilden, an was für Standorten die Ringe der einzelnen Arten auftreten, sowie ihr jährliches Wachstum und wie dieses von der Witterung und anderen äusseren Verhältnissen bedingt wird, genauer festzustellen.

Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg.

Bericht über den im Auftrage des Botanischen Vereins vom 26. September bis 2. October 1896 unternommenen bryologischen Ausflug nach Joachimsthal.

Von

C. Warnstorf.

Es kann nicht geleugnet werden, dass unter den Zellkryptogamen besonders die Moose in unserer Mark als am bekanntesten gelten können, obwohl es noch eine Reihe von Gebieten giebt, welche bryologisch bisher wenig oder gar nicht durchforscht worden sind. Im allgemeinen wird ja die Zahl der in unserer Provinz vertretenen Arten von Laub-, Leber- und Torfmoosen sich späterhin durch neue Funde kaum erheblich vermehren; allein dass auch in dieser Beziehung noch mancherlei Ueberraschungen bevorstehen, beweisen die Entdeckungen, welche z. B. die Herren Osterwald und Löske in der weiteren Umgegend von Berlin, ein Herr Will in der Gegend von Guben und ich selbst bei Ruppin und anderwärts in den letzten Jahren gemacht haben. Es sind Species aufgefunden worden, welche nach Lage unserer Mark nimmermehr in derselben erwartet werden konnten. Ich erinnere nur an *Tayloria splachnoides* bei Potsdam, *Tetraplodon mnioides* bei Schönebeck a. d. Elbe, *Webera elongata* bei Spandau, *Conomitrium Julianum* bei Guben, *Scleropodium illecebrum* bei Brüsenwalde, *Philonotis affinis* n. sp. bei Ruppin u. s. w. Am bekanntesten sind zweifellos die Laubmoose. Das Studium der Lebermoose und Sphagna ist bei weitem schwieriger, so dass es ganz natürlich erscheint, wenn diesen Moosgruppen bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt wurde als wünschenswert gewesen wäre. Und doch bietet gerade unsere, zu Unrecht oft als arm verschrieene Mark mit ihren zahlreichen Laub- und Nadelwäldern, ihren feuchten Schluchten, ihren Erlenbrüchen, Sümpfen und Mooren zahlreichen Leber- und Torfmoosen die güngstigsten Lebensbedingungen.

Zu den Gebieten von Brandenburg, aus welchen bis jetzt wenige oder keine Moose bekannt waren, gehört auch die von mir während

der diesjährigen Michaelisferien im Auftrage des Botanischen Vereins explorierte Umgegend von Joachimsthal im Angermünder Kreise. Der Ort selbst ist ein kleines Ackerstädtchen mit etwa 2000 Einwohnern und liegt ungefähr 15 km nördlich von der zwischen Eberswalde und Chorin an der Berlin-Stettiner Eisenbahn gelegenen Haltestelle Britz, von wo aus zweimal täglich Omnibusverbindung nach Joachimsthal besteht. Scheut man die etwas unbequeme Fahrt mit einem alten ausgefahrenen Omnibus, dann kann man von Eberswalde aus die Post benutzen.

Das Städtchen liegt malerisch in einer Thalsenke der uckermärkischen Endmoräne, welche sich von der Oder über Chorin, Golzow, Joachimsthal, Ringenwalde, Alt-Temmen, Klosterwalde, Brüsenwalde in der Richtung nach Feldberg bis nach Mecklenburg hinein erstreckt. Zwar sind die meisten oberirdischen Findlingsblöcke bereits zu baulichen und anderen Zwecken verwendet worden; allein die überaus reichen unterirdischen Lager dieser aus der Eiszeit stammenden Gesteinsmassen werden noch gegenwärtig in grossartigem Massstabe durch fachmännischen Betrieb ausgebeutet und besonders zu behauenen Kopfsteinen zur Strassenpflasterung verarbeitet. Aus den ausgedehnten oft 10—15 m tiefen Steingruben führen kleine Locomotiven die bearbeiteten Steine auf schmalspurigen Bahnen nach dem Ufer des unweit der Stadt gelegenen Werbellinsees; hier werden sie aufgestapelt, in Kähne verladen und gelangen dann auf dem Wasserwege durch den Finowkanal, durch die Havel und Spree in den meisten Fällen nach der Reichshauptstadt. Eine stattliche Reihe erratischer Blöcke findet sich noch zu beiden Seiten der Landstrasse, welche von Joachimsthal nach Gross-Schönebeck führt, und da dieselben hier als Schutzwall der Feldfrüchte gegen das zur Weide getriebene Vieh errichtet worden sind, so ist anzunehmen, dass diese oft mächtigen, z. T. reichbemoosten Blöcke noch lange erhalten bleiben. Ausser gewöhnlichen Steinmoosen, wie *Grimmia pulvinata, Schistidium apocarpum, Hedwigia albicans* u. s. w. fanden sich auch seltenere Arten wie *Grimmia trichophylla* und *Didymodon rigidulus* auf denselben. Auch in Wäldern trifft man hier und da noch einen grösseren Block, der dann in der Regel dicht mit *Dicranum longifolium* bedeckt ist. Die ausgebeuteten Gruben müssen wieder zugeschüttet werden, und es entstehen nun im Boden eigentümliche muldenartige Vertiefungen, die mit kuppelartigen Erhöhungen abwechseln. Die Ackerkrume besteht dann später an solchen Stellen hauptsächlich aus einem Zersetzungsproduct von Granitgrus, auf welchem besonders Luzerne gut gedeiht. Unbebaute Gehänge solcher Aufschüttungen zeigen z. T. eine reiche Moosvegetation von *Camptothecium lutescens* und *Hylocomium squarrosum*.

Dort, wo keine Steinlager vorkommen, finden sich dafür mächtige Thonlager; eins derselben liefert das Material für eine am Werbellinsee

gelegene Staatsziegelei, welche mit der bereits tiefausgeschachteten Thongrube durch ein Schienengeleis in Verbindung steht. An den quelligen, abschüssigen Rändern dieser Grube, welche rings von Kiefernwald eingeschlossen wird, fanden sich verschiedene thonliebende Moose, wie z. B. *Dicranella varia*, *Bryum intermedium*, *Barbula unguiculata*, *Aneura pinguis* u. s. w. An dem flachen Seeufer unmittelbar bei der Ziegelei erregten ausser einigen Moosen zahlreiche Exemplare des noch in schönster Blüte stehenden *Bidens connatus* Mühlenb., welcher sich dann auch auf Flossholz (Erlen) im See überall angesiedelt hatte[1]), mein besonderes Interesse. Das Ostufer des Sees, welches oft sehr steil abfällt, trägt, je nach der Bodenbeschaffenheit, bald reine Kiefernbestände, bald alte Buchen und zeigt mitunter durch herabstürzendes Schmelz- und Regenwasser verursachte tiefe Schluchten. Die mit Laubwald bestandenen Gehänge, sowie die erwähnten Schluchten waren ziemlich reich an verschiedenen selteneren Laubmoosen, von denen nur *Eurhynchium Schleicheri*, *Weisia viridula* und *Fissidens taxifolius* erwähnt sein mögen. Auch die vom Wasser des Sees bespülten Erlenwurzeln tragen meist eine reiche Moosdecke, welche aus verschiedenen *Amblystegien* und *Hypnum filicinum* bestand. Das gegenüberliegende Ufer des Werbellinsees ist flacher und sandig, wenigstens so weit, als ich es verfolgte, und bildet die Grenze der Schorfheide. Diese letztere zu betreten, war mir vom Forstmeister in Grimnitz untersagt worden, da einige Tage später Se. Majestät der Kaiser zur Jagd erwartet wurde. Der Teil des Kiefernwaldes an der westlichen Seite des Sees, welchen ich besuchte, birgt zahlreiche, sehr alte Stöcke von *Juniperus*, auf welchen sich verschiedene Laub- und Lebermoose angesiedelt hatten, darunter beispielsweise ein kleines Räschen von *Ulota Ludwigii* und *Hypnum crista-castrensis*. Am Grunde der alten Kiefern war *Dicranoweisia cirrata* sehr gemein und schon teilweise mit reifen Sporogonen anzutreffen; dass dieses sonst nur Baumstämme (besonders Kiefern und Birken), alte Bretterwände, Strohdächer, seltener erratische Blöcke bewohnende Moos auch direct auf sterilem Sandboden mitten unter *Ceratodon* gedeihen könne, wie es hier der Fall war, war mir überraschend und neu.

Nordöstlich von Joachimsthal breitet sich der grosse Grimnitzsee mit seinen flachen, z. T. sandigen, z. T. sumpfigen Ufern aus. Dort, wo an dem nördlichen Ufer kurzgrasige, stellenweise sumpfige Triften ein breites Vorland bilden, war *Thrincia hirta* eine häufige Erscheinung, und auf sandigen Uferstellen bemerkte ich vereinzelte Rasen von *Helosciadium repens*; im Wasser selbst wuchsen *Chara contraria* häufig, *Fontinalis antipyretica* seltener. Die Sumpfpartien am Seeufer müssen

[1]) Vgl. die umfassende Arbeit unseres Ehrenvorsitzenden Prof. Dr. P. Ascherson über die Verbreitung dieser Art und des *Bidens frondosus* in Verh. Bot. Ver. Brand. XXXVIII S. LII—LX auf S. LIV. Red.

kalkhaltig sein, denn Kalksümpfe liebende Moose, wie z. B. *Hypnum scorpioides* und *Hypnum stellatum* waren hier nicht selten. *Bidens connatus*, der am Werbellinsee in grosser Anzahl beobachtet wurde, fehlt hier am Grimnitzsee gänzlich. Dies wird verständlich, wenn man erwägt, dass diese Art wahrscheinlich durch Flossholz verbreitet wird, der Grimnitzsee aber als Wasserweg nicht benutzt werden kann, da er isoliert ist und mit dem Werbellinsee nur durch einen schmalen Graben in Verbindung steht[1]). Auffallenderweise liegt der Spiegel des letzteren 22 m tiefer als das Niveau des Grimnitzsees[2]), sodass der Verbindungsgraben bei Forsthaus Joachimsthaler Mühle, bevor er in den Werbellinsee tritt, einen kleinen Wasserfall bildet. Hier gedeiht auf vom Wasser überrieselten Steinen in reichster Fülle *Rhynchostegium rusciforme* und weiter unterhalb am Bachrande *Eurhynchium speciosum*.

Der Wald zu beiden Seiten der Chaussee nach Britz besteht z. T. aus Kiefern, z. T. aus gemischten, z. T. aus reinen Buchenbeständen, in welchen sich stellenweise ausgedehnte, wasserreiche Erlenbrüche finden. Auf Laubwaldboden treten hier *Fissidens bryoides, Thuidium recognitum*, *Eurhynchium piliferum*, *Dicranella heteromalla* u. a. auf, während in einem moorigen Erlenbruche reichfruchtende Rasen von *Brachythecium rivulare*, *Thuidium tamariscinum* c. fr., und in einem morschen Erlenstubben das seltene *Plagiothecium latebricola* beobachtet wurden. Etwa 4 km von der Stadt liegt links von der Chaussee der grosse Bugsinsee, dessen mit Kiefern bestandenes südliches Ufer stellenweise auf Moorsand fruchtenden *Campylopus turfaceus, Dicranella heteromalla, Cephalozia bicuspidata*, *C. connivens* und *Pellia endiviaefolia* in buntem Gemisch ein ausgezeichnetes Gedeihen ermöglichte. Im See selbst standen zahlreiche Exemplare von *Chara fragilis* und an feuchten Uferstellen wucherten *Lycopodium annotinum* und *L. Selago*. Indessen auch der rechtsseitige Teil des Waldes bietet mit seinen kleineren Seebecken und sumpfigen Geländen für Moose ausgezeichnete Standorte, die ich aber wegen der bereits vorgerückten Jahreszeit und des feuchtkühlen Wetters nicht betreten konnte.

Die Chaussee nach Glambeck führt zuerst durch reinen, von Erlenbrüchen durchsetzten alten Kiefernbestand, dessen Bodendecke vorwiegend aus *Hypnum purum* (c. fr.), *Hylocomium splendens*, *Hypnum Schreberi*, *Dicranum scoparium* und *D. undulatum* zusammengesetzt wird; bemerkenswert war das häufige Auftreten von *Dicranum flagellare* am Grunde alter Kiefernstämme, während das *D. montanum*, welches ähnliche Standorte bevorzugt, nicht gefunden und *Dicranoweisia cirrata* nur in einem Räschen bemerkt wurde. Vor Forsthaus Baerendickte sind die Kiefern mit alten Buchen durchsetzt, welche verschiedene

[1]) Vgl. Ascherson a. a. O. S. LVIII.
[2]) Vergl. Wahnschaffe, Unsere Heimat zur Eiszeit. 1896, S. 27.

Cloten und *Orthotricha* an ihren Stämmen tragen; an Eichen bei dem genannten Forsthause selbst sammelte ich *Tortella pulvinata*. Reiner Buchenwald tritt erst hinter demselben am Ufer des Dovinsees auf, in welchem auf Steinen *Madotheca platyphylla* und auf dem feuchten Waldboden *Fissidens taxifolius* nicht selten waren.

Die nicht mit Wald bestandene nächste Umgebung von Joachimsthal ist entweder Diluvialsand oder Lehm; letzterer tritt besonders auf den sogenannten Lehmbergen zu Tage. Hier fanden sich ausser *Acaulon muticum* und *Pottia intermedia* auch *Riccia sorocarpa* und *R. bifurca*.

Wenn auch die wenigen Tage meines dortigen Aufenthaltes lange nicht genügten, um nur ein einigermassen vollständiges Bild der Moosflora zu entwerfen, so ist doch soviel sicher, dass die dortige Gegend bei dem Reichtum an Wald, Seen und Sümpfen gewiss noch manche Seltenheit an Moosen bieten wird, und ich hätte wohl den Wunsch, einmal wochenlang diese verschiedenen, landschaftlich oft überaus reizvollen Gelände zu durchstreifen.

Schliesslich will ich nicht unterlassen, Herrn Lehrer Schleyer in Niemegk, welcher als Joachimsthaler Kind mich zu führen die Güte hatte und meinem Schwiegersohne, dem Lehrer P. Kahre in Schöneberg bei Berlin, welcher mich auf meinen Ausflügen begleitete und unterstützte, an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

Systematisches Verzeichnis der beobachteten Moose.

A. Laubmoose.

Phascaceae.

Acaulon muticum (Schrb.) C. Müll. Lehmberge südlich der Stadt, auf lehmigen Aeckern.

Weisiaceae.

Weisia viridula (L.) Hedw. Abhänge am Werbellinsee unter Buchen auf Waldboden in Gesellschaft von *Fissidens taxifolius*.

Dicranoweisia cirrata (L.) Lindb. Kiefernwald am Werbellinsee am Grunde alter Kiefern sehr zahlreich; hier auch auf nacktem Sandboden mitten unter *Ceratodon*; Wald bei „Baerendickte“ an einem alten Buchenstamme; Kiefernwald hinter dem Schützenhause am Grunde einer alten Kiefer nur in einem Räschen; auf einem erratischen Blocke am Wege nach Altenhof mit *Rhac. mitrium* $\frac{3}{2}$ *heterostichum*. — Anfangs October bereits mit teilweis reifen Sporogonen!

Dicranaceae.

Dicranella varia (Hedw.) Schpr. An quelligen Böschungen einer grossen Thongrube.

Dicranella heteromalla (Dill. L.) Schpr. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden mit *Fissidens bryoides;* Chausseeböschungen vor Baerendickte; Weg am Bugsinsee auf Moorsand mit *Campylopus turfaceus.*

Dicranum undulatum Ehrh. c. fr. Kiefernwald vor Baerendickte.

D. scoparium (L.) Hedw. Sehr gemein; in den Kiefernwäldern einen Teil der Bodendecke bildend.

D. flagellare Hedw. Kiefernwald vor Baerendickte am Grunde alter Kiefern ziemlich häufig, aber stets steril.

D. longifolium Ehrh. var. ***hamatum*** Jur. Auf erratischen Blöcken im Laubwalde an der Chaussee nach Britz, dieselben in lockeren, dunkelgrünen Rasen überkleidend. Ausgezeichnet durch die stark sichelförmig-einseitswendigen Blätter. Neu für die Mark!

Campylopus turfaceus Br. eur. Fussweg am Gr. Bugsinsee auf Moorsand c. fr.

Leucobryaceae.

Leucobryum glaucum (L.) Schpr. In gemischten Waldbeständen vor Baerendickte.

Fissidentaceae.

Fissidens bryoides (L.) Hedw. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz und am Dovinsee hinter Baerendickte auf Waldboden.

F. adiantoides (L.) Hedw. Nasse Trift am nördlichen Ufer des Grimnitzsees.

F. taxifolius (L.) Hedw. ♀ In schönen dichten Räschen an Abhängen des Werbellinsees unter Buchen auf Waldboden.

Ditrichaceae.

Ceratodon purpureus (L.) Brid. Auf Sandboden überall gemein.

Ditrichum tortile (Schrd.) Lindb. Am Wege nach Altenhof auf Sandboden.

Pottiaceae.

Pottia truncatula (L.) Lindb. Auf Aeckern der Lehmberge.

P. intermedia (Turn.) Fürn. Mit voriger vergesellschaftet und auf der Kirchhofsmauer.

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. Schiffersandberg, an einer Steinmauer. Die Form *intermedius* Limpr. mit an der Spitze gesägten Blättern, die ich neuerdings aus Westpreussen (leg. Kalmuss) sah, dürfte sich auch bei uns finden; dieselbe bildet den Uebergang zu *D. alpigenus* v. Vent.

D. rigidulus Hedw. var. *densus* Br. eur. In sehr dichten polsterförmigen sterilen Räschen auf erratischen Blöcken am Wege nach Schönebeck. In der Mark bisher nur selten beobachtet.

Tortella tortuosa (L.) Limpr. In einem kleinen sterilen Räschen auf dem Schiffersandberge an einer Steinmauer.

Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. Auf Lehmboden sehr gemein.

B. fallax Hedw. Wegböschungen am Wege nach Altenhof steril.

B. reflexa (Brid.) Brid. An der Kirchhofsmauer in Joachimsthal in wenigen dürftigen Räschen. Neu für die Mark!

Tortula muralis (L.) Hedw. Kirchhofsmauer und auf dem Schiffersandberge an einer Steinmauer.

T. subulata (L.) Hedw. Abhänge am Wege von der Chaussee nach der königlichen Ziegelei am Werbellinsee.

T. papillosa Wils. An einer Pappel am Wege nach Gr. Schönebeck.

T. pulvinata (Jur.) Limpr. Am Grunde alter Eichen bei Forsthaus Baerendickte.

T. ruralis (L.) Ehrh. Auf Sandboden, Strohdächern und erratischen Blöcken.

Grimmiaceae.

Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. Auf erratischen Blöcken häufig. Hier auch in einer Form mit an der Spitze etwas gezähnten Blättern, ähnlich wie bei *Sch. gracile!*

Grimmia pulvinata (L.) Sm. Auf erratischen Blöcken gemein.

G. trichophylla Grev. An erratischen Blöcken an der Strasse nach Gr. Schönebeck. Hier auch eine ganz haarlose Form *epilosa*.

Rhacomitrium heterostichum (Hed.) Brid. Auf einem erratischen Blocke am Wege nach Altenhof c. fr.

Rh. canescens (Weis, Timm) Brid. c. fr. Steinböschungen an der Chaussee nach Britz. Var. *ericoides* (Web.) Br. eur. Sandausstiche an dem Schienenwege nach der grossen Thongrube. Var. *epilosum* H. Müll. Steinmauern an der Chaussee nach Britz. Zweiter Standort in der Mark!

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. An erratischen Blöcken.

Orthotrichaceae.

Ulota Ludwigii (Brid.) Brid. In einem kleinen Räschen an einem alten Stocke von *Juniperus communis* im Kiefernwalde am Werbellinsee.

U. Bruchii Hornsch. An Buchenstämmen im Walde rechts von der Chaussee nach Britz.

U. crispa (L. Gmel.) Brid. An *Juniperus communis* im Kiefernwalde am Werbellinsee; an Buchen rechts von der Chaussee nach Britz und bei Baerendickte.

Orthotrichum anomalum Hedw. Auf erratischen Blöcken häufig.

O. patens Bruch. An einer alten Buche an der Chaussee vor Baerendickte.

O. affine Schrd. An Chausseepappeln.

Orthotrichum Sturmii Hornsch. An einem erratischen Blocke am Wege nach Gr. Schönebeck.

O. Lyellii Hook. et Tayl. An Buchen bei Baerendickte.

Encalyptaceae.

Encalypta vulgaris (Hedw.) Hoffm. Kirchhofsmauer in Joachimsthal; Wegböschungen zwischen der Chaussee und der königlichen Ziegelei am Werbellinsee.

Georgiaceae.

Georgia pellucida (L.) Rabenh. An modernden Erlenstubben im Walde an der Chaussee nach Britz.

Bryaceae.

Webera cruda (L.) Bruch. In einer Schlucht am Werbellinsee.

W. annotina (Hedw.) Bruch. Auf dem Wege nach Altenhof mit *Ditrichum tortile*; Sandboden.

Mniobryum albicans (Wahlenb.) Limpr. Ablage am Werbellinsee unweit der königlichen Ziegelei auf quelligem Thonboden.

Bryum intermedium (Ludw.) Brid. Böschungen der grossen Thongrube an quelligen Stellen.

Var. ***microcarpum*** Warnst. In lockeren, niedrigen Rasen; Fruchtstengel unter dem Schopfe mit einem kürzeren oder längeren, dicht anliegend beblätterten, kätzchenartigen Spross. Seta nur etwa 10—12 mm lang; Sporogone klein, durch den meist etwas emporgehobenen Rücken mehr oder weniger unsymmetrisch und nur $1^1/_2$ mm lang; Sporen gross, bis 31 μ diam. — Mit der Hauptform an demselben Standorte.

B. capillare L. Kiefernwald am Werbellinsee auf Sandboden.

B. caespiticium L. ♂ Sandige Abhänge am Schienenwege nach der grossen Thongrube mit *B. argenteum* und *Tortula ruralis*. Diese Pflanze hat mir viele Kopfschmerzen verursacht. Da die niedrigen wurzelfilzigen ♂ Stämmchen vollständig von Sand überdeckt werden, so ragen nur die ziemlich langen sterilen, unter den Schopfblättern entspringenden Sprosse aus dem Boden heraus; letztere sind dicht beblättert, die Blätter trocken fast spiralig gedreht, feucht aufrecht und fast anliegend, sodass diese sterilen Aeste fast kätzchenartig erscheinen, wie sie für *B. Kunzei* massgebend sind. Allein die stark bis gegen die Spitze umgerollten Blattränder lassen keinen Zweifel darüber, dass die Pflanze in den Formenkreis des *B. caespiticium* gehört.

B. argenteum L. Mit voriger an demselben Standorte schön fruchtend.

B. capillare L. Kiefernwald westlich vom Werbellinsee auf Sandboden, steril.

Rhodobryum roseum (Weis) Limpr. In prachtvollen, hohen, sterilen Rasen unter Gebüsch am Wege zwischen der Chaussee und der königlichen Ziegelei am Werbellinsee.

Mnium hornum L. Im Hirtenbruch in einem Sandausstich steril.

M. affine Bland. Laubwald links von der Chaussee nach Britz auf einem erratischen Blocke; Abhänge am Wege zwischen der Chaussee und der königlichen Ziegelei.

M. punctatum (L. Schrb.) Hedw. Auf feuchtem Waldboden unter Buchen am Dovinsee mit *Lophocolea minor* in sehr dürftiger Entwickelung.

Aulacomniaceae.

Aulacomnium androgynum (L.) Schwgr. Schienenweg nach der grossen Thongrube an sandigen Abhängen, steril.

Bartramiaceae.

Bartramia pomiformis (L. ex. p.) Hedw. In einem dürftigen Räschen an Abhängen des Ostufers des Werbellinsees.

Polytrichaceae.

Catharinaea undulata (L.) Web. et Mohr. Waldweg zwischen Thongrube und Altenhofer Weg mit *Pogonatum urnigerum.*

Pogonatum nanum (Schrb.) P.B. Böschungen am Wege nach Altenhof auf Sandboden.

P. urnigerum (L.) P.B. Waldweg zwischen Thongrube und Altenhofer Weg auf Sandboden.

Polytrichum formosum Hedw. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden.

Buxbaumiaceae.

Buxbaumia aphylla L. An Wegböschungen in Kiefern- und Laubwäldern verbreitet.

Fontinalaceae.

Fontinalis antipyretica L. Spärlich an Erlenwurzeln am Werbellinsee und im Grimnitzsee.

Cryphaeaceae.

Leucodon sciuroides (L.) Schwgr. An Laubbäumen in Wäldern häufig.

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid. An Buchenstämmen bei Baerendickte nicht häufig.

Neckeraceae.

Neckera complanata (L.) Hüben. Wie vorige Art.

Leskeaceae.

Anomodon attenuatus (Schrb.) Hüben. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf einem feucht liegenden erratischen Blocke. Kommt sonst gewöhnlich nur an Baumstämmen bei uns vor!

Pterigynandrum filiforme (Timm) Hedw. An alten Buchen am Dovinsee hinter Forsthaus Baerendickte.

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur. c. fr. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz in einem Erlenbruche.

Th. delicatulum (Dill., L.) Mitten. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden und am Grunde alter Erlen in einem Erlenbruche.

Th. Philiberti (Phil.) Limpr. Böschungen an der Chaussee nach Britz; Abhänge am Schienenwege nach der Thongrube auf Sandboden; Nordufer des Grimnitzsees auf Sand; Kirchhofsmauer in Joachimsthal. — Var. *pseudo-tamarisci* (Limpr.) Rŷan et Hagen. Stengel meist 3-fach gefiedert. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden. Diese besonders durch die lang und fein zugespitzten Stengelblätter, sowie durch ungewimperte Perichaetialblätter von *Th. delicatulum* abweichende Pflanze ist in der Umgegend von Joachimsthal ebenso verbreitet wie hier bei Ruppin, und es wäre von grossem Interesse, die weitere Verbreitung derselben festzustellen.

Th. recognitum (L. Hedw.) Lindb. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden. Selten wie auch in hiesiger Gegend.

Th. abietinum (Dill., L.) Bryol. eur. In schönen Rasen auf der Kirchhofsmauer in Joachimsthal. Kommt hier auch mit vereinzelten secundären dünnen Aestchen vor!

Orthotheciaceae.

Platygyrium repens (Brid.) Bryol. eur. Auf Buchenwurzeln am Dovinsee. Var. *gemmiclada* Limpr. Kiefernwald am Werbellinsee an einem alten Stamme von *Juniperus*.

Climacium dendroides (Dill, L.) Web. et Modr. Kirchhofsmauer in Joachimsthal auf feuchter Erde.

Isothecium myurum (Poll.) Brid. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf erratischen Blöcken; Buchenwald am Dovinsee auf Waldboden.

Homalothecium sericeum (L.) Bryol. eur. Baerendickte auf Wurzeln alter Buchen c. fr. Eine überaus robuste, an *H. Philippeanum* erinnernde Form (f. *robusta*) kommt in grossen dichten Rasen an der Kirchhofsmauer in Joachimsthal vor.

Brachytheciaceae.

Camptothecium lutescens (Huds.) Bryol. eur. Sehr häufig auf Granitgrushügeln bei der Stadt.

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Bryol. eur. Joachimsthaler Mühle auf schwarzem Waldboden; Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden.

B. campestre (Br.) Bryol. eur. Kiefernwald am Werbellinsee auf Sandboden; Böschungen an der Chaussee nach Britz.

B. curtum (Lindb.) Lindb. Buchenwald hinter Baerendickte auf Waldboden; Kiefernwald an der Joachimsthaler Chaussee in Gesellschaft von *Hypnum purum*, *Hylocomium splendens* u. s. w.

B. velutinum (L.) Bryol. eur. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz und Kiefernwald an der Joachimsthaler Chaussee auf Sandboden.

B. albicans (Neck.) Bryol. eur. Abhänge am Schienenwege nach der Thongrube auf Sandboden.

B. rivulare Bryol. eur. c. fr. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz in einem Erlenbruche.

Eurhynchium striatum (Schrb.) Bryol. eur. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf Waldboden.

E. piliferum (Schrb.) Bryol. eur. Mit voriger Art an demselben Standorte selten.

E. speciosum (Brid.) Schpr. Joachimsthaler Mühle am Graben auf schwarzer Walderde; Ostufer des Werbellinsees selten.

E. atrovirens (Sw.) Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz auf schwarzem, festem Waldboden.

E. Schleicheri (Brid.) H. Müll. Abhänge am Werbellinsee auf Waldboden unter Buchen.

E. rusciforme (Weis) Bryol. eur. Auf von Wasser überrieselten Steinen im Graben bei der Joachimsthaler Mühle reichfruchtend.

Hypnaceae.

Plagiothecium latebricola (Wils.) Bryol. eur. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz in einem Erlenbruch an faulen, morschen Erlenstubben. 4ter Standort in der Mark!

P. denticulatum (L.) Bryol. eur. Kiefernwald beim Hirtenbruch am Grunde alter Kiefern. Var. *recurvum* Warnst. Am Gr. Bugsinsee am Fusse von Kiefern.

P. silvaticum (L.) Bryol. eur. Laubwald rechts von der Chaussee nach Britz an morschen Erlenstubben.

P. Roeseï (Hpe.) B.S. In einer tiefen Schlucht am Ostufer des Werbellinsees auf Waldboden und an Abhängen unter Buchen.

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb. Ostufer des Werbellinsees an vom Wasser bespülten Erlenwurzeln.

A. Juratzkanum Schpr. Försterei Joachimsthaler Mühle auf feuchten unter Gebüsch versteckten Ziegelsteinen; Ufer des Werbellinsees an vom Wasser bespülten Erlenwurzeln.

Amblystegium irriguum (Wils.) Bryol. eur. Joachimsthaler Mühle auf feucht liegenden beschatteten Ziegelsteinen

A. riparium (L.) Bryol. eur. Ufer des Werbellinsees auf vom Wasser bespülten Erlenwurzeln.

Hypnum intermedium Lindb. Nordufer des Grimnitzsees in einem Kalksumpfe.

H. scorpioides L Mit voriger Art an demselben Standorte.

H. filicinum L. Ablage am Werbellinsee auf quelligem Thonboden und auf vom Wasser bespülten Erlenwurzeln am Ostufer des Werbellinsees. Auf letzteren fand sich hin und wieder eine sehr zarte, kriechende Form: var. *trichodes* Brid.

H. cupressiforme L. In den Kiefernwäldern mit zur Formation der Bodendecke gehörend.

H. crista-castrensis L. Nur in einem winzigen Pröbchen an einem alten *Juniperus*stamm im Kiefernwalde westlich vom Werbellinsee bemerkt.

H. Schreberi Willd. In den Kiefernwäldern ein Element der Bodendecke bildend.

H. purum L. Desgleichen. Im Kiefernwalde zwischen Schützenhaus und Hirtenbruch stellenweis reichlich fruchtend.

Hylocomium splendens (Hedw.) Bryol. eur. In Nadelwäldern ein Element der Bodendecke bildend.

H. squarrosum (L.) Bryol. eur. An Granitgrushügeln mit *Camptothecium lutescens*.

H. triquetrum (L.) Bryol. eur. In Nadel- und gemischten Wäldern häufig.

B. Lebermoose.

Ricciaceae.

Riccia glauca L.
R. sorocarpa Bisch.
R. bifurca Hoffm.
} Alle 3 Arten auf Aeckern der Lehmberge, aber nicht häufig.

Metzgerieae.

Metzgeria furcata Nees. In Laubwäldern an Buchenstämmen häufig.

Aneureae.

Aneura pinguis Dum. An einer quelligen Böschung der grossen Thongrube.

A. multifida Dum. Auf dem Wege am Ufer des Gr. Bugsinsees (Moorsand) in Gesellschaft von *Campylopus turfaceus*, *Dicranella heteromalla* u. s. w.

Pelliaceae.

Pellia endiviaefolia Dum. (*P. calycina* Nees). Mit voriger Art an demselben Standorte.

Jungermannieae.

Lophocolea bidentata Nees. In schönen grossen Rasen auf der Kirchhofsmauer in Joachimsthal.

L. cuspidata Limpr. Am Dovinsee an Erlenstubben selten.

L. heterophylla Nees. Kiefernwald zwischen Schützenhaus und Baerendickte am Grunde alter Kiefern.

L. minor Nees. Am Dovinsee unter Buchen auf Waldboden.

Cephalozia divaricata (Sm.) Heeg, Die Leberm. Niederoesterr. S. 33 (1893). — Glambecker Chaussee, Wegböschungen in Gesellschaft von *Dicranella heteromalla* und *Buxbaumia aphylla;* Schienenweg nach der grossen Thongrube an Böschungen c. fr.

C. byssacea (Roth) Heeg. a. a. O. S. 34. Schlucht am Werbellinsee auf Sandboden.

C. Jackii Limpr. in Spruce, On Cephalozia, p. 67 (1882). Auf dem Wege nach Altenhof mit *Jungermannia bicrenata.* Mit langen schmutzig-purpurroten ährenförmigen ♂ Blütenständen und Perianthien. 2ter Standort in der Mark!

C. bicuspidata (L.) Dum. Südostufer des Werbellinsees auf schwarzem Moorboden.

C. connivens (Dicks.) Spruce. Auf dem Wege am Ufer des Gr. Bugsinsees mit *Aneura multifida.*

Jungermannia barbata Schmid. Am Kiefernwaldrande des Schiffersandberges.

J. excisa (Dicks.) Lindb. Mit voriger Art an demselben Standorte und weiter verbreitet. Diese und die vorige Art sind ausgesprochene Kiefernbegleiter.

J. bicrenata Schmidel. Schienenweg nach der grossen Thongrube an sandigen Abhängen; auf dem Wege nach Altenhof mit *C. Jackii.*

Plagiochila asplenioides (L.) N. et M. Abhänge am Werbellinsee unter Buchen; Buchwald am Dovinsee auf Waldboden. Buchenbegleiter!

Lepidozieae.

Lepidozia reptans Nees. Im Kiefernwalde nach Baerendickte auf alten bemoosten Stubben.

Ptilidieae.

Ptilidium ciliare Nees. In Nadelwäldern am Grunde alter Kiefern.

Platyphylleae.

Radula complanata Dum. In Laubwäldern an Buchenstämmen, aber auch an alten Stöcken von *Juniperus* bemerkt.

Madotheca platyphylla Dum. Auf einem Stein im Buchenwalde am Dovinsee.

Jubuleae.

Frullania dilatata Nees. In Laubwäldern an Buchen und in Kiefernwäldern an *Juniperus* bemerkt; findet sich nicht selten auch auf erratischen Blöcken.

C. Sphagna.

Da ich wegen der vorgerückten Jahreszeit Moore und Sümpfe nicht zu betreten wagte, so habe ich von Torfmoosen nur einen einzigen Rasen gesehen und zwar in einem Erlenbruch im Laubwalde rechts von der Chaussee nach Britz, welcher zu *Sphagnum acutifolium* (Ehrh.) gehörte.

Neuruppin, im December 1896.

Mitteilungen über Ueberpflanzen und grosse Bäume.

Von

L. Geisenheyner.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 12. März 1897.)

Der von R. Beyer Mitte Januar d. J. in No. 3 der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ veröffentlichte Aufsatz über europäische Ueberpflanzen hat mich daran erinnert, dass es meine Absicht war, zu meinen diesbezüglichen Mitteilungen im 36. Jahrgang, S. LVII unserer Vereinsschrift einen Nachtrag zu bringen. Ich beobachtete nämlich noch Ueberpflanzen:

A. Auf Bäumen.

1. Auf dem Wege zwischen Kreuznach und Münster a. St., auf dem linken Ufer der Nahe, nicht weit von der Stelle, bis zu welcher die Nachenfahrten oberhalb Kreuznach ausgedehnt werden können, steht eine mächtige Robinie. Auf ihr konnte man im letzten Sommer, wenn auch nicht Trauben, so doch Beeren „lesen von den Dornen“. Sie verzweigt sich in etwa 3 m Höhe und bietet an dieser Stelle 3 Stöcken von *Ribes Grossularia*, deren stärkster reichlich blühte und Früchte trug, eine Unterkunft. Ausserdem wachsen aber auf demselben Baume noch 2 kleine Sträucher von *Sambucus nigra* und endlich hatte sich auf ihm noch eine *Stellaria media* angesiedelt, die gegen das Ende des Sommers einen starken Rasen bildete; gewiss ein Beispiel einer sehr reichlichen Besiedelung mit Ueberpflanzen.

2. Auf dem Wege zwischen Dalberg und Argenschwang unweit Kreuznach steht ein Birnbaum am Ufer des Gräfenbaches; auf ihm fand ich am 4. September 1896 ein sehr grosses Exemplar von *Galeopsis Tetrahit* in vorzüglicher Entwickelung.

B. Auf Mauern.

1. Zu dem hiesigen Gymnasium, das in den Räumen eines ehemaligen Klosters untergebracht ist, gehört ein davon getrennt liegendes Gebäude, in welchem sich eine Lehrerwohnung befindet. Der schöne

Garten, welcher diese umgiebt, ist an 3 Seiten durch hohe Mauern abgeschlossen. Auf zweien dieser Mauern stehen starke Exemplare von *Syringa vulgaris*, auf der einen, die gegen 4 m hoch ist, ein einzelner, auf der gegenüberliegenden, die geringere Höhe hat, aber zwei Stöcke von verschiedener Grösse. Die zuerst bezeichnete Pflanze, die auf der höchsten Kante steht, ist ein Bäumchen von etwas über 1 m Höhe, dessen unverästeltes sehr kurzes Stammstück ungefähr 8 cm dick ist. Die Krone hat bei sehr gedrungenem Wuchse und knorriger Verästelung eine ziemlich kugelförmige Gestalt und bedeckt sich alljährlich, wie dies auch bei den beiden andern Stöcken geschieht, mit Blüten. Nach meiner Erinnerung ist die Pflanze vor 26 Jahren, als ich sie zum ersten Male sah, nicht viel kleiner gewesen. Wie langsam ihr Wachstum und wie gross ihr Alter demgemäs ist, dürfte aus der Mitteilung einer älteren Dame, die ihre Jugend hier verlebt hat, hervorgehen. Als ihre Eltern im Jahre 1839 in diese Dienstwohnung einzogen, soll der Strauch etwa halb so gross gewesen sein. Das äusserst langsame Wachstum sowie der vollständige Mangel jeglichen Wurzelausschlages, den *Syringa* sonst doch so stark hat, ist allerdings leicht zu verstehen, wenn man sich die Mauer genauer betrachtet, die die Pflanze trägt. Sie ist zunächst oben zugeschärft, so dass jeder Niederschlag sofort abläuft. Sodann ist sie aus Porphyrstücken gebaut und die diese verbindende „Speis“ (Mörtel) ist womöglich noch härter, aber ebensowenig hygroscopisch als diese, da die Mauer sehr alt ist und aus einer Zeit stammt, wo man noch reichlich Kalk und guten kiesigen Sand zum Mörtel nahm.

Anders verhalten sich die auf der anderen Mauer wachsenden Pflanzen, von denen die eine gegen 1 m, die andere über 2 m hoch ist. Beide sind jüngeren Ursprunges und können etwa 30 Jahre oder etwas darüber alt sein. Der jetzige Inhaber der Wohnung, Professor Dr. Milner, sagte mir, dass der kleinere nur wenig gewachsen sei, seitdem er ihn 1873 zuerst gesehen habe, der grössere aber sei damals kaum halb so gross gewesen. Der Grund des schnelleren Wachstums scheint mir auf der Hand zu liegen. Das Substrat ist nicht aus Porphyrstücken allein gebaut, sondern vielfach liegen Sandsteinstücke dazwischen. Da nun die Mauer keinen Bewurf hat, so kann durch diese stark hygroscopische Gesteinsart nicht allzuschwer Feuchtigkeit zur Wurzel gelangen. Dazu kommt, dass die Mauer an der Stelle, wo der grosse Baum wächst, nicht frei steht, sondern sich gegen die eines höheren daran stossenden Hauses lehnt, das die Gluten der Mittagssonne abhält. Auch kann hier die Mauer nach Regenwetter nicht so leicht wieder austrocknen, während die Stelle, auf der die kleinere Pflanze steht, frei liegt. Auch dass der Wuchs des grösseren Bäumchens ein ziemlich schlanker und nicht so gedrungen ist wie bei den beiden anderen, scheint mir dadurch erklärt werden zu können.

2. Als ich im Frühjahre 1894 den für die Lehrer höherer Schulen in Göttingen eingerichteten naturwissenschaftlichen Feriencursus mitmachte, zeigte uns Herr Prof. Dr. Peter bei der Besichtigung des botanischen Gartens ein in der Mauer wurzelndes Exemplar von *Juniperus communis*, dessen Aussehen keinen Schluss auf die kümmerliche Nahrung zulässt, die ihm durch die Wurzel zugeführt wird. Da ich in der Zusammenstellung der Ueberpflanzen von R. Beyer in Band XXXVII S. 105 unserer Verhandlungen diese Pflanze noch nicht erwähnt fand, wollte ich sie bekannt machen und erbat mir zu diesem Zwecke von Herrn Prof. Dr. Peter einige nähere Angaben, die er mir freundlichst übersandt hat. Aus denselben geht hervor, dass der Baum 3,46 m hoch ist, ganz unten eine Stammstärke von 9 cm und in der Mitte der Höhe einen Kronendurchmesser von 1,35 m hat. Ueber sein Alter war nur zu erfahren, dass er ziemlich lange dort stehen muss, da er schon vor 30 Jahren meterhoch war. Danach zu urteilen, ist sein Wachsthum doch stärker als das der hiesigen Fliedersträucher, was vielleicht durch die ihn tragende Mauer bedingt ist, über deren Zusammensetzung ich jedoch nichts in Erfahrung gebracht habe.

Ueber eine Anzahl anderer Fälle, von denen ich erfahren habe, gedenke ich später noch Mitteilungen zu machen, wenn ich die betreffenden Pflanzen selber gesehen haben werde. Heut will ich noch über 2 Bäume berichten, die sich durch Grösse und eigentümliche Verzweigung auszeichnen.

Der Kurgarten in Kreuznach ist der südliche Teil einer Flussinsel der Nahe, die jetzt nach den auf ihr befindlichen Badeeinrichtungen das Badewörth heisst. Ehe hier im Jahre 1832 auf der Spitze der Insel die stärkste und am reichlichsten Soole liefernde Elisabethquelle entdeckt und das Gebiet von einer Actiengesellschaft angekauft wurde, war diese Gegend das beliebteste Ziel der Sonntagsspaziergänge, da dieser Teil des „Wilhelmischen Wörthes“ mit sehr alten und hohen Bäumen dicht besetzt war. Mit leichter Mühe liess sich darum auch der Kurgarten hier anlegen, dessen Zierde von Anfang an die prächtigen, teilweise Jahrhunderte alten Bäume waren. Diese sind denn auch bisher von den leitenden Persönlichkeiten immer mit einer gewissen Pietät behandelt worden, bis in diesem Winter auf den unbegreiflichen Rat eines bekannten Kunstgärtners aus Frankfurt a. M. ein grosser Teil derselben gefällt worden ist. Glücklicherweise sind bis jetzt noch zwei prächtige Pyramidenpappeln, die zu beiden Seiten der Elisabethquelle hoch in die Luft ragen, verschont geblieben. Seit Jahren schon sind mir diese beiden Bäume aufgefallen, weil sie in ihrem Wuchs erheblich von den anderen ihrer Art abweichen. Bei den Pyramidenpappeln geht ja bekanntlich der Stamm in bedeutender Stärke bis zur Spitze oder er löst sich doch erst in deren Nähe in stärkere Aeste auf, während die übrigen vom Grunde an sehr dünn sind und

fast aufrecht stehen, wodurch die Gestalt des Baumes eher cylinderförmig als pyramidenförmig erscheint. Nur wenn der Stamm in gewisser Höhe abgeschnitten wird, löst er sich beim Weiterwachsen unmittelbar unter der Schnittstelle in stärkere Aeste auf. Die beiden Pappeln des Badewörthes aber beginnen die Teilung in starke Aeste ganz nahe über dem Erdboden und erhalten dadurch eine Breite der Krone, wie ich sie sonst bei dieser Art noch nirgend angetroffen habe.

Der 40 m hohe Baum am rechten Nahearm, Mühlenteich genannt, ist der schwächere; es scheint mir, als ob früher einige tief stehende Aeste abgeschlagen worden seien. Bei dem anderen an der „grossen Nahe“ stehenden hat der Stamm in Brusthöhe 4,30 m Umfang, während die grösste Breite der Krone 10 m beträgt und der ganze Baum 41 m hoch ist.

Die bisher in der Provinz Posen beobachteten Rubi.

Von

F. Spribille.

Reihenfolge und Abkürzung der erwähnten Kreise.

I. Warthe.
Jarotschin Jr
Wreschen Wr
Schroda Sd
Schrimm Sr
Posen-Ost PO
Posen-West PW
Obornik O
Samter S
Birnbaum B
(Schwerin Sw)

II. Obra.
Kosten Kt
Schmiegel Sm
(Grätz Gr)
(Neutomischel N)
(Bomst Bm)
Meseritz M

III. Südliches Hügelland.
(Kempen Kp)
(Schildberg Slb)
Ostrowo Os
Adelnau A
Pleschen Pl
Krotoschin Kr
Koschmin K
(Gostyn G)
(Rawicz R)
Lissa L
Fraustadt Fr

IV. Welna.
Gnesen Gn
Żnin Ż
Wongrowitz Wg oder W

V. Netze.
Witkowo Wt
Mogilno Mg
Strelno St
Inowrazlaw J
Schubin Sb
Wirsitz Ws
Kolmar Kl
Czarnikau C
Filehne F

VI. Weichsel.
Bromberg Br

1. ***Rubus suberectus*** Anders. Ritschl führt diese Art in seiner Flora noch nicht ausdrücklich an. In seinen handschriftlichen Nachträgen dazu gibt er für diesen Rubus, den er, wenn auch zweifelnd, als *R. Idaeus* × *plicatus* auffasst, folgende Standorte an: Klenka [Jr][1]) (nicht selten), Gorkaer Wald [PW] westlich vom grossen Sumpf (2 Horste), Boguniewo [O][2]), Weinberg bei Schmiegel [Sm][3]). In seinem Herbar, welches als Eigentum des Kgl. Berger-Realgymnasiums zu Posen im Provinzial-Museum aufbewahrt wird, finden sich noch Exemplare aus dem Nitscher Walde [Sm] und von Zegrowo [Sm]; letzterer Standort kann jedoch leicht identisch sein mit dem schon

[1]) Die in Ritschls Herbar liegenden Exemplare aus dieser Gegend sind am Judenberge (!!) bei Neustadt a./W. (28. 7. 1858) gesammelt.

[2]) Von diesem Standorte liegt kein Exemplar im Herbar; dadurch verliert die Angabe indes keineswegs an Zuverlässigkeit.

[3]) Von Ritschl auch Rodewalds Weinberg genannt; der jetzige Name ist Antonsruh. Von diesem Standort liegt ebenfalls kein Exemplar in seinem Herbarium.

erwähnten Weinberge bei Schmiegel, da dieser kurz vor Zegrowo liegt. Hülsen bezeichnet das Vorkommen des *R. suberectus* in der Gegend von Staykowo (jetzt Bismarckshöhe) [C] als zerstreut; nach Strählers Flora von Theerkeute [C] ist er bei Kruczwald selten (?) und in den Gorayer Bergen zerstreut. Im Herbarium Hoffmann liegt ein Exemplar von Biniew [Os]. In dem von Prof. Dr. Pfuhl angelegten Provinzial-Herbarium, das ebenfalls im Provinzial-Museum zu Posen aufbewahrt wird, befinden sich Exemplare von mehreren Standorten. Diese Art dürfte bei uns nirgends fehlen; ich selbst habe sie in den Kreisen Jr, Os, A, Pl, Kr, Fr, Ż, W, St, J, Sb, Kl, C[1]), F mehrfach beobachtet.

Zu bemerken ist, dass mindestens zwei Formen dieser Brombeere unterschieden werden müssen, eine, die den Diagnosen unserer Floren entspricht, und eine andere, welche viel zahlreichere und meist auch stärkere und längere Stacheln besitzt. Auch die letztere findet sich bei uns nicht selten. Von den Exemplaren des Ritschlschen Herbars ziehe ich hierher das schon erwähnte aus dem Górkaer Walde, ferner eins von Zegrowo [Sm] und ein als *R. fruticosus* L. var. oder *R. Idaeus* × *fruticosus* bezeichnetes von der Pleschener Chaussee[2]) bei Neustadt a/W. (31. 7. 1858 in Menge). Einige der von mir gefundenen Standorte sind: J: Kaliske, Tarkowo-Hauland; St: Graben gegenüber der Försterei Mirau; Sb: Walownica und Wald in dessen Nähe an der Labischiner Chaussee; C: Schutzbezirk Niewerder der Schönlanker Forst.[3])

2. ***R. fissus*** Lindl. Bisher nur im Norden der Provinz sicher beobachtet. Ws: Lobsonka-Wald nördlich von Lobsens, Bauernwald bei Runowo[4]); C: Schutzbezirke Niewerder und Theerofen der Schönlanker Forst. Ob ein im Süden der Provinz bei Antonin [Os] von mir gefundener Rubus hierhergehört, ist mir zweifelhaft.

3. ***R. plicatus*** Wh. N. Nach *R. caesius* unsere gewöhnlichste Art. Ritschl führt dafür in der Anmerkung auf S. 67 seiner Flora als Standorte die Gegenden von Posen und Krotoschin an. In seinen handschriftlichen Nachträgen nennt er wegen der allgemeinen Verbreitung der Art keinen weiteren Standort. In seinem Herbar liegt eine Form dieser Art, die er zweifelnd als *R. villicaulis* × *fruticosus?*

---

[1]) Bei Kruczwald an mehreren Stellen, besonders zahlreich am Wege nach den Blotten.

[2]) Hier der veränderten Verhältnisse wegen nicht mehr zu finden.

[3]) Die Exemplare von diesem Standorte sind auf der Unterseite der Blättchen stark behaart, die äusseren Seitenblättchen derselben, wenn auch sehr kurz, gestielt. — Man könnte bei den abweichenden Formen an *R. sextus* oder *septimus* E H. L. Krause denken; um darüber entscheiden zu können, muss ich die Formen noch genauer beobachten.

[4]) An diesem Standorte habe ich noch keine Blüten gesehen; ich glaube aber, dass die Bestimmung richtig ist. Auch Herr Dr. Focke-Bremen neigt zu dieser Ansicht.

bezeichnet, indem er bemerkt: „*R. fruticosus* L. var. panicula composita, turione parce piloso. Fortasse *R. villicaulis* × *fruticosus?*“ Nach meinem Dafürhalten ist es reiner *R. plicatus* mit stark zusammengesetztem Blust, wie er öfter an tiefer am Schössling entspringenden Zweigen vorkommt. Auch die Exemplare aus Kurnik [Sr][1]), aus dem Górkaer Walde [PW] (foliis planiusculis) und vom Fahrwege hinter Rodewalds Weinberg [Sm] (foliis applanatis) sind nicht gerade erhebliche, durch ihren Standort bedingte Abänderungen. Vielleicht thut Ritschl recht daran, dass er einen 1855 von Jensen bei Schocken [W] als *corylifolius* gesammelten Rubus hierher zieht (*R. fruticosus* L. foliis planis minus acuminatis, turione piloso, calice basi interdum aculeato), obwohl derselbe einem *R. nemorosus* nicht unähnlich ist. Sonst befinden sich nur noch zwei Exemplare von *R. plicatus* in Ritschls Herbar, das eine von der Loncz-Mühle [PO], das andere von Boguschin [Sm]. Eine bemerkenswerte Form mit schmäleren Blättchen, deutlich gestielten äusseren Seitenblättchen und stark gekrümmten Stacheln an den Stielen und Stielchen, die sich durch diese Merkmale dem *R. nitidus* nähert, fand ich bei Antonsruh[2]) vor Zegrowo bei Sm. Sollte diese Form eines Namens bedürfen, so würde ich sie var. ***Smiglensis*** nennen.

4. ***R. nitidus*** Wh. N. wurde bisher nur in der Przygodzicer Forst [Os] unweit Przygodzice (Bahnhof)[3]) und bei Antonin[3]), ausserdem, falls ich nicht irre, im Taczanower Walde [Pl] von mir gefunden.

5. ***R. sulcatus*** Vest wurde bisher nur im Kreise C beobachtet und zwar im Lubascher Walde bei Lubasch (ein Busch) und in den Gorayer Bergen (an mehreren Stellen). Von beiden Standorten hat je ein Exemplar Herrn Dr. Focke vorgelegen, der die Deutung als richtig bezeichnet hat.

6. ***R. rhamnifolius*** Wh. N. C: Gorayer Berge nach Dr. Focke in Potoniés Ill. Flora von Nord- und Mitteldeutschland (3 Aufl.) S. 303 und in Kochs Synopsis (3. Aufl.) S. 745. Vergl. auch Prof. Dr. Ascherson in den Ber. der Deutschen Bot. Gesellsch. Jahrg. 1886 S. CXLVI. Hier wird Pastor Hülsen als Entdecker dieses Rubus angegeben; Pastor Hülsen selbst aber schreibt mir, dass er den *R. rhamnifolius* nie gefunden habe. Auch mir ist es bisher nicht geglückt, diesen Rubus am erwähnten Standorte wieder aufzufinden. Da ich indes nicht annehmen kann, dass sich Dr. Focke geirrt hat, so führe ich die Art hier an.

[1]) Ritschl bezeichnet dieses Exemplar als fraglich.

[2]) Also auch bei Rodewalds Weinberg, aber nicht am Fahrwege.

[3]) Exemplare von diesem Standorte sind von Dr. W. O. Focke als *R. nitidus* anerkannt worden.

7. ***R. thyrsoideus*** Wimm. a) ***candicans*** Wh. Als solcher ist ein Exemplar aus dem Luschwitzer Walde [Fr][1]) von Dr. Focke anerkannt worden. Vielleicht gehört auch ein von Prof. Dr. Pfuhl 1896 in der Storchnester Gegend [L] gesammelter *R. thyrsoideus* dazu.

b) ***thyrsanthus*** Focke. Hierher ziehe ich alles, was von Ritschl als *R. thyrsoideus* angeführt wird. In der bereits erwähnten Anmerkung auf S. 67 seiner Flora nennt er Posen als Standort, in seinen handschriftlichen Nachträgen werden noch Klenka [Jr][2]), Górka-Wald [PW], Boguniewo [O] und Zegrowo [Sm] hinzugefügt. Von dem ersten, zweiten und vierten dieser Standorte sind Exemplare im Herbarium vorhanden, von Boguniewo habe ich keins darin bemerkt. Der Standort Górka-Wald dürfte mit dem in der Anmerkung erwähnten [Posen] identisch sein. Pastor Hülsen hat diese Form im Kreise C[3]) bei Lubasch!!, Goray!!, Dembe![4]) und Pianowke!! beobachtet. Ich selbst habe den *R. thyrsanthus* ausser an den oben mit zwei Ausrufungszeichen versehenen Standorten noch im Radliner Walde bei Wilhelmswalde [Jr] (öfter), im Walde südlich von Miloslaw [Wr], bei Ascherbuden [Mg] am Wege nach Wieniec und im Walde bei Helmgrün [Kl] angetroffen.

8. ***R. silesiacus*** Whe. Vor Jahren von Pastor Hülsen im Kreise C, und zwar im Lubascher Walde bei Lubasch entdeckt. Vgl. Dr. Focke, Synopsis Rub. Germ. p. 253 und in Kochs Synopsis der deutschen und Schweizer Flora (3. Aufl.) S. 751. Herr Pastor Hülsen — jetzt in Böhne bei Rathenow — hatte die Güte, mir den Standort der Art genauer anzugeben; es ist mir jedoch bisher nicht gelungen, sie dort wiederaufzufinden. Vielleicht werde ich in diesem Jahre mehr Glück haben.

9. ***R. villicaulis*** Koehl. Von Ritschl in seiner Flora nur in der schon mehrfach erwähnten Anmerkung auf S. 67 als *R. vulgaris* Whe. von Krotoschin (jedenfalls nach Bleich) angeführt, in den handschriftlichen Nachträgen aber noch von Klenka [Jr], aus den Wäldern zwischen Czempin und Demantschewo [Kt, PW und vielleicht Sr] und von Zegrowo [Sm] angegeben. Im Herbar Ritschl liegen mehrere Exemplare aus der Klenkaer Gegend, und zwar von der schon erwähnten Chaussee von Neustadt a. W. nach Mieschkow bezw. Pleschen. Dort ist zwar heute nichts mehr davon zu finden, da die dortigen Wälder nicht mehr bis an die Chaussee reichen, aber die Art kommt in allen noch vorhandenen Wäldern der Gegend nicht

[1]) Ich habe die Pflanze dort an zwei Stellen bemerkt.

[2]) Aus dieser Gegend liegen mehrere Exemplare im Herbar. Sie sind bis auf eins „an der Chaussee von Neustadt a./W. nach Pleschen" gesammelt, einem Standorte, der heute als solcher nicht mehr besteht. Das eine stammt aus dem Laskawer Walde, den zu ermitteln mir noch nicht gelungen ist.

[3]) Vgl. Dr. Focke Synopsis Rub. German. S. 169.

[4]) Von hier liegt ein von Prof. Pfuhl gesammeltes Exemplar im Provinzial-Herbarium.

selten vor. Im Herbarium Hoffmann-Ostrowo, wovon sich ein kleiner Teil in meinen Händen befindet, während der Rest als Eigentum der botanischen Section im Provinzial-Museum zu Posen aufbewahrt wird, liegt ein Zweig dieses Rubus von Biniew [Os]. In der Flora von Theerkeute des leider unlängst verstorbenen Oberförsters Strähler werden die Gorayer Berge [C] als Standort für diese Art angegeben, doch bin ich ihr dort bisher nicht begegnet. Herr Aktuar Miller-Posen fand *R. villicaulis* im Walde zwischen Gondek (Bahnhof) und Kurnik. Da noch bei weitem nicht alle Teile unserer Provinz hinsichtlich der Verbreitung der Brombeeren untersucht sind, so ist auch bei diesem Rubus eine genaue Angabe darüber vorläufig nicht möglich. Er scheint in einer Anzahl von Kreisen ganz zu fehlen; so bin ich ihm bisher in den Kreisen Gn, Ż, Mg, St, J, Sb, Ws, Kl, C, F, Br, d. h. — abgesehen von W und Wt — im ganzen Regierungsbezirk Bromberg noch nicht begegnet.[1]) Am häufigsten kommt er im südlichen Teile der Provinz vor. Meine Standorte sind folgende: Jr: Jarotschin (hinter dem Kirchhofe an der Chaussee nach Jaratschewo), Radliner Wald bei Wilhelmswalde, Szypłower Wälder, Wald bei Chrzan, Dembnoer Wald, Wald zwischen Dembno und Voliča kozia, desgleichen bei der Försterei Papiermühle bei Neustadt a./W., Wald bei Klenka, Wald und Gebüsch an der Warthe längs des Judenberges bei Neustadt a./W.; Wr: Wald südlich von Miloslaw; Sd: Konstantinowo am Wege von Czarnotki nach Mlodzikowo; Sr: Mechliner Wald; Os: Krempa-Ziegelei, Wtureker Wald, Bahnhof Przygodzice, Wald zwischen Przygodzice und Antonin, Lewkower Wald; A: Rombtschiner Wald, Jelitower Wald, Fasanerie (Wald), Chruschin, Wald zwischen Danischin und Lamki, Wälder bei Paulshof; Pl: Taczanower, Grudzielecer (?) und Sobotkaer Wald; Kr: Wälder zwischen Chwalischew und Chruschin, zwischen Maxthal und Glogowo; Fr: Wald zwischen Błotnik-Mühle und Boguschin, Luschwitzer Wald (an verschiedenen Stellen); W: Roschkowoer Wald bei Schneidemühle unweit Schocken; Wt: Wald bei der Waldwärterei Karw (?) und am Wege von Schwarzenau nach Nekla.

10. ***R. argentatus*** P. J. Müll. (?) Bisher nur im Kreise Kl gefunden, und zwar in der Gegend von Helmgrün (zahlreich). Die Bestimmung dieses Rubus rührt von Herrn Dr. W. O. Focke her, der darüber schreibt: „Die rundlichen, lang gestielten Endblättchen erinnern an *R. rhamnifolius*, der aber kahle Schösslinge hat, und an *R. robustus;* aber unter Berücksichtigung aller Merkmale glaube ich doch die Pflanze zu *R. argentatus* stellen zu müssen. Auch in diesem Falle

[1]) Er ist jedoch von J. B. Scholz in Westpreussen unweit der Grenze des Bromberger Kreises zwischen Ostrometzko und Damerau in ziemlicher Verbreitung gefunden worden. Vergl. dessen Vegetationsverhältnisse des preussischen Weichselgeländes S. 192.

würde eine Bestätigung der Bestimmung durch gutes und reichliches Augustmaterial wünschenswert sein". Herr Apotheker Gelert in Kopenhagen zieht die Pflanze als neue Art zu den *Rhamnifolii*. Er schreibt darüber: „ . . . die Sonnenform . . . zeigt in bezug auf das langgestielte Endblättchen, Blattform und Rispe deutlich Zugehörigkeit zu *R. rhamnifolius* trotz der behaarten Schösslinge (eine analoge behaarte skandinavische Form ist *R. Lindebergii* P.J.Muell.)." Sollte sich die letztere Auffassung als richtig erweisen, so würde ich die Art ***R. Kolmarensis*** nennen.

11. ***R. macrophyllus*** Wh. N. Schon 1859 von Ritschl im Szypłower Walde [Jr] entdeckt, aber (zweifelnd) als fast kahle Schattenform von *R. villicaulis*[1]) aufgefasst. In seinem Herbar befinden sich davon zwei Exemplare. Ausserdem gehören nach meinem Dafürhalten noch zwei andere Exemplare des Herbars hierher, die Ritschl noch früher, nämlich schon am 31. 7. 1858 an der Chaussee von Neustadt a./W. nach Mieschkow gesammelt hat. Diese besitzen Blätter von der Form derjenigen des *R. macrophyllus*, zeigen aber auf der Unterseite den fast weissen Filz des *R. thyrsoideus*. Ritschl war zweifelhaft, ob er sie zu *R. villicaulis* oder zu *R. thyrsoideus* ziehen sollte. Da der Blust dieses Rubus kurz ist, so kann man die Pflanze füglich wohl nur als *R. macrophyllus* auffassen, zumal da es wohl möglich ist, dass der dünne weissliche Filz, den die Unterseite der Blätter schon im Walde zeigt, an einem sonnigen Standorte so dicht und stark wird, wie ihn die Ritschlschen Exemplare besitzen. Der veränderten Verhältnisse wegen ist der Rubus an dem erwähnten Standorte nicht mehr vorhanden. Neuere Standorte sind: Os: Przygodzicer Forst; A: Fasanerie; Kr: Wald zwischen Krotoschin und Chwalischew. Die Exemplare von diesen Standorten stimmen weder mit denjenigen aus dem Szypłower Walde noch unter einander völlig überein. Die Pflanzen von der Fasanerie zeigen Drüsen im Blust und können leicht zu der var. *piletostachys* Gr. et Godr. gehören. Im Przygodzicer Forst habe ich von dieser Art noch keine Blütenzweige gesehen.

12. ***R. Sprengelii*** Whe. Kl: Gegend von Helmgrün (in Menge); C: Schönlanker Forst am Wege von Theerofen nach Schönlanke (an zwei Stellen, an der einen viel)[2]); F: Wald bei Kahnhorst (Prof. Dr. Pfuhl!), Wald zwischen Kienwerder und Neubrandhaus (hauptsächlich im sogenannten Jonnenbruch, und zwar viel).

---

[1]) Als *R. macrophyllus* von Dr. Focke 1895 bestimmt, nachdem ich die Art im Szypłower Walde wieder aufgefunden hatte.

[2]) Der Standort „Weg nach den Blotten bei Kruczwald", den Strählers Flora von Theerkeute angiebt, musste unberücksichtigt bleiben, weil diese Angabe, wie mir der Verfasser am 24. 10. 1895 mitgeteilt hat, auf Standortsverwechselung beruht.

13. ***R. pyramidalis*** Kaltenb. Diese Art wurde zuerst von Pastor Hülsen in unserer Provinz gefunden. Ich besitze von demselben Exemplare von drei verschiedenen Standorten aus der Staykowoer (Bismarckshöher) Gegend, eins aus dem Lubascher Bruch (1. 8. 1868), ein anderes aus dem Walde am Lubascher Bruch (ohne Datum), ein drittes aus dem Klempitzer Revier an den Lubascher Bruchbergen (7. 8. 1868). Meine eigenen Standorte sind: C: Kruczwald (an mehreren Stellen), Bismarckshöher Wald (?), Schutzbezirke Niewerder und Theerofen der Schönlanker Forst (nicht selten); F: Wald am Wege von Forsthaus Kottenbruch nach Gornitz, Wald an beiden Seiten der Bahn unweit der Haltestelle Ascherbude auf Filehne zu, Weg von Gross-Drensen nach Gornitz (in der Nähe des Hauses eines ausgebauten Grossdrenseners und im Walde), Wald zwischen Gornitz und Behlerglasfabrik, Wald südlich bezw. südwestlich von dieser.

14. ***R. Radula*** Wh. Von Ritschl nur von Boguschin [Sm] angegeben und auch in seinem Herbar nur von dort vorhanden. Der Standort ist nicht näher bezeichnet; es wird aber wohl derselbe sein, an dem ich die Art dort im letzten Sommer gefunden habe. Er liegt am Anfange des Waldes, der sich von Boguschin nach Błotnik-Mühle hinzieht und zwar links vom Wege. Neue Standorte sind: Os: Krempa-Ziegelei (hier von Miller und mir gefunden), Lewkower Wald; Kr: Wald zwischen Krotoschin und Chwalischew (viel), Weg von der Försterei an der Sulmirschützer Chaussee nach Krotoschin; A: Wald zwischen Chwalischew und Chruschin; Fr: Luschwitzer Wald am Wege von Luschwitz nach Brettvorwerk.

15. ***R. fuscus*** Wh. N.? Os: Włureker Wald (viel). Diesen Rubus hat Herr Dr. Focke-Bremen bestimmt; derselbe scheint aber jetzt Bedenken gegen diese Deutung zu haben. Herr Apotheker Gelert-Kopenhagen hält ihn für eine Varietät des *R. pallidus*. Unsere Form weicht von dem Exemplar des typischen *R. pallidus*, das ich der Güte des Herrn Gelert verdanke, durch folgende Merkmale ab: der Schössling ist viel schwächer behaart und besitzt weniger Drüsen und schwächere Stacheln, auch ist sein Blust viel weniger kompliziert. Uebrigens hat auch Herr Dr. Focke anfangs an *R. pallidus* gedacht, da dieser bei uns eher erwartet werden kann als *R. fuscus*. Sollten weitere Untersuchungen eine neue Art oder Varietät ergeben, so würde ich diese ***R. Ostroviensis*** nennen. Ich ziehe hierher noch Exemplare von der Fasanerie [A] und von zwei Stellen des Waldes bei Paulshof [A]. Ob auch Exemplare aus dem Taczanower [Pl] und aus dem zwischen Maxthal und Głogowo [Kr] gelegenen Walde hierher gehören, ist wegen ihrer mangelhaften Beschaffenheit noch unsicher.

16. ***R. Posnaniensis.*** So nenne ich vorläufig einen Rubus, den ich bisher nirgends mit voller Sicherheit habe unterbringen können. Herr Gelert stellt ihn zweifelnd zu *R. Lusaticus* Rost.; wenn jedoch

die in meinem Herbar befindlichen Exemplare, welche H. Hofmann vom Scheibenberge bei Zittau als *R. Lusaticus* Rost. ausgegeben hat, echt sind, so stimmt unser Rubus damit nur rücksichtlich der Form des Blustes überein, weicht aber sonst so stark davon ab, dass ich beide für völlig verschieden halten muss. Schössling aus niedrigem Bogen niederliegend, rundlich oder stumpfkantig, bereift, kurz, aber meist dicht grau behaart, mit zerstreuten, kurzen, am Grunde verbreiterten, rückwärts geneigten gelben Stacheln, zwischen denen einige kürzere, wenig geneigte Stacheln und meist zahlreiche, die Haare nicht überragende Stieldrüsen stehen. Haare und Reif verleihen dem grünen Schössling eine blaugraue Farbe, seltener ist derselbe, jedoch meist nur auf einer Seite, schön dunkelbraun. Die Blätter sind meist dreizählig, öfter aber auch 4- oder 5zählig. An den 4- und 5zähligen entspringen die Stielchen der äusseren Seitenblättchen meist ziemlich dicht am Grunde der Stielchen der inneren Seitenblättchen. Die älteren Blätter sind derb, oben dunkelgrün, glänzend, unten etwas bläulichgraugrün, oben mit wenigen Striegelhaaren, unten dünn behaart Endblättchen tief herzförmig, in der Mitte etwa am breitesten und von da allmählich in eine lange Spitze ausgezogen, meist etwas mehr als 4mal so lang wie sein Stielchen, dieses halb so lang wie der Blattstiel. An den jüngeren Blättern ist das Endblättchen schmal und verhältnismässig länger als an den älteren. Der Blütenzweig ist ähnlich behaart und bestachelt wie der Schössling, die Drüsen sind hier aber wohl immer zahlreich und überragen zum Teil die Haare. Aehnlich sind die Verhältnisse im Blust, der indes ziemlich zahlreiche dünne Stacheln, die zahlreichsten auf den Blütenstielen, zeigt. Die Blüten, die ich nur an einem einzigen, schwachen Exemplar gesehen habe, sind klein, und die weissen Petalen schmal. Die Staubgefässe sind wohl länger als die Griffel, die Fruchtknoten und der Fruchtboden, wenn ich recht sehe, kahl. Die Kelchzipfel sind während der Blüte jedenfalls zurückgeschlagen, später aufrecht. Die Frucht ist ziemlich gross, schwarz. Ich fand diesen Rubus zuerst im Walde zwischen Krotoschin und Chwalischew [Kr], wo er nicht selten ist; später aufgefundene Standorte sind: Wald zwischen Głogowo und Maxthal [Kr], Taczanower Wald [Pl], Wald bei Lewkow-Hauland [A] westlich von der Bahn (hier nur in einem Busche beobachtet).

17. ***R. Koehleri*** Wh. N. Diese Art wurde bisher nur im Jelitower Walde [Os] nahe bei dem Vorwerk Jelitow an zwei Stellen (reichlich) beobachtet.

18. ***R. apricus*** Wimm. (von Dr. W. O. Focke bestimmt). Wald zwischen Krotoschin und Chwalischew [Kr] (nicht selten). Ob Exemplare, die ich im Przygodzicer Walde (?) [Os], ferner zwischen Głogowo und Maxthal [Kr] gesammelt habe, hierher zu ziehen sind, ist mir noch zweifelhaft.

19. ***R. Schleicheri*** Whe. (von Dr. W. O. Focke bestimmt). Taczanower Wald [Pl]. Vielleicht sind auch Exemplare aus dem Grudzielecer [Pl] und aus dem zwischen Maxthal und Głogowo gelegenen Walde hierher zu stellen.

20. ***R. Bellardii*** Wh. N. Schon in Ritschls Flora in der Anmerkung auf S. 67 als *R. hybridus* von Krotoschin (jedenfalls nach Bleich) erwähnt, wo er in der That (im Walde zwischen Krotoschin und Chwalischew) zahlreich wächst. Ritschl hat ihn aber, wie sein Herbarium beweist, auch selbst gefunden, und zwar an der Chaussee von Neustadt a./W. nach Mieschkow [Jr] (22. 7. 1859, in 2 Exemplaren). An diesem Standorte ist er, wenn ich ihn nicht übersehen habe, nicht mehr zu finden. Dagegen bin ich in demselben Kreise im Szypłower Walde auf diese Art gestossen. Weitere Standorte sind: A: Wald am Wege von Paulshof nach Biadki; Pl: Sobotkaer und Taczanower Wald; Kr: Wald zwischen Głogowo und Maxthal; C: Schönlanker Forst am Wege von Theerofen nach Schönlanke (öfter); F: Wald am Wege von der Försterei Kottenbruch nach Gornitz.

21. ***R. serpens*** Wh. Von Dr. W. O. Focke bestimmt, auch von O. Gelert anerkannt. Bisher nur in der Przygodzicer Forst [Os] an zwei Stellen gefunden.

22. ***R. chlorophyllus*** Gremli[1]) var. ***Krotoschinensis.*** Ich habe diese Art nur im Walde zwischen Krotoschin und Chwalischew [Kr], hier aber sehr zahlreich, bemerkt. Unsere Form weicht von den Exemplaren, die ich aus der Gegend von Waldkirch in Baden (legit A. Götz) besitze, durch folgende Merkmale ab: der Schössling ist dünner behaart, besitzt aber meist stärkere Stacheln, die Blätter zeigen ein helleres Grün und sind öfter 5zählig (an den drei Exemplaren von Waldkirch ist auch nicht ein Blatt vollkommen 5zählig), die Seitenblättchen sind meist länger gestielt.

23. ***R. Seebergensis*** Pfuhl (in litt.)[2]). Von Prof. Pfuhl in der Nähe des Seeberger Waldes am Wege nach Moschin [Sr] entdeckt. Die Art kommt dort aber auch, und zwar viel zahlreicher, im Walde selbst vor. Ob ein von Prof. Pfuhl hierher gezogener Rubus von Glinno [PO] wirklich mit dem *R. Seebergensis* identisch ist, vermochte ich bei der Unvollständigkeit des im Provinzialherbar vorhandenen Exemplars nicht festzustellen. Dagegen halte ich — und dieser Ansicht ist auch Herr Gelert-Kopenhagen — einen von mir selbst im Kreise Jr bei Wilhelmswalde am Wege nach Klenka und im Radliner Walde gesammelten Rubus mit dem Seeberger für

[1]) Herr Gelert ist der Ansicht, dass unser Rubus mit dem aus Baden genau übereinstimmt.

[2]) Ist gleich dem *R. Schleicheri* des Prof. Dr. Pfuhl'schen Verzeichnisses der Posener Gefässpflanzen in der Zeitschrift der botanischen Abteilung des naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen III. Jahrgang 1. Heft.

identisch. Herr Apotheker O. Gelert hat diesen Rubus zwar als *R. caesius* × *serpens* bestimmt, aber ein Fragezeichen dazu gesetzt. Dazu kommt, dass *R. serpens*, wenn er auch in der Provinz vorkommt, doch nirgends in der Nähe unseres Rubus gefunden worden ist, ferner, dass unsere Art an den Standorten, besonders aber im Seeberger Walde, häufig wächst, und dass er für einen Bastard von *R. serpens* und *R. caesius* ein zu frisches Grün zeigt. Unter diesen Umständen hielt es Herr Prof. Pfuhl für geratener, den Rubus, wie geschehen ist, neu zu benennen.

Für den Fall, dass eine Beschreibung der Art noch nicht veröffentlicht sein sollte, möge hier eine solche ihren Platz finden. Schössling aus niedrigem Bogen am Boden liegend, stumpfkantig oder rund, wenig behaart, mit zahlreichen langen oder ziemlich langen, dünnen (pfriemenförmigen), zum Teil rückwärts geneigten oder etwas gekrümmten Stacheln und vielen langen Stieldrüsen besetzt. Blätter 3 zählig oder unvollkommen 5 zählig, selten vollkommen 5 zählig. In diesem Falle sind die äusseren Seitenblättchen bisweilen[1]) deutlich gestielt. Die Blättchen sind je nach der Beschaffenheit des Standortes bald schmäler, bald breiter, das Endblättchen ist meist verkehrt-eiförmig, fast rautenförmig, an feuchteren Stellen jedoch mehr rundlich, immer mit mässig langer, breiter Spitze und herzförmigem Grunde. Alle Blättchen sind oben schwächer, unten bald dichter bald dünner anliegend weich behaart, am Rande grob gesägt. Die Blattstiele sind dünn behaart, die Haare ziemlich abstehend. Der Blütenzweig ist ähnlich bewehrt wie der Schössling, kurzhaarig. Blust mit zahlreichen langen Nadelstacheln und vielen langen Stieldrüsen. Kelchzipfel grünlichgrau, filzig, mit zahlreichen langen Stieldrüsen besetzt, an der Blüte wohl abstehend, an der Frucht aufrecht, mit längerer aufgesetzter Spitze. Kronblätter weiss, verkehrt-eiförmig, im Walde schmaler als im offenen Felde. Früchte grosspflaumig, schwarz, im Walde, wie es scheint, besser entwickelt als ausserhalb desselben. Blütezeit wohl Juli und Anfang August. Mann könnte an *R. Oreades* oder *R. Ebneri* denken, aber bei diesen sind die Blättchen beiderseits wenig behaart, ersterer hat auch anders gestaltete und anders gesägte Blättchen.

24. ***R. oreogeton*** Focke[2]). Młodzikowoer Grenze gegen Czarnotki hin im Kreise Sd. Hier schon am 30. 7. 1859 von Ritschl entdeckt und auch heute noch vorhanden. Ritschl nannte ihn, wie es damals üblich war, *R. nemorosus* var. *ferox*.

b) var. ***tenuior***. Ebenda, wohl schon von Ritschl an dem erwähnten Tage entdeckt. Schössling schwächer, mehr aufgerichtet als an der Hauptform. Blätter 3-, 5- und 7zählig, während sie an

---

[1]) So wenigstens an der Form von einer feuchteren Stelle des Radliner Waldes.
[2]) Von O. Gelert anerkannt.

der Hauptform meist 3zählig und nur ausnahmsweise 5zählig sind. Herr O. Gelert vermutet darin *R. caesius* × *Wahlbergii*, ich habe aber in der Gegend noch keinen *R. Wahlbergii* bemerkt.

25. ***R. spinosissimus*** Müll. = *R. polycarpus* G. Br. = *R. berolinensis* E. H. L. Krause (dieser die schwächere Waldform; determ. O. Gelert). Sm: Wald zwischen Boguschin und Błotnik-Mühle (an mehreren Stellen); Os: Chaussee zwischen Antonin und Strugi, Lewkower Wald; A: Lewkow-Hauland (im Dorfe), am Wege von Forsthaus Rombtschin nach Schury und diesem Forsthause schräg gegenüber am Wege nach Stiglitzka bezw. Ostrowo, Wald zwischen Chruschin und Danischin; Pl: Taczanower Wald, Waldwärterei Brunow, Grudzielecer (?) Wald und Weg an demselben auf Grudzielec zu, Sobotkaer Wald; Kr: Wald zwischen Krotoschin und Chwalischew, Weg von der Försterei an der Sulmirschützer Chaussee nach der Stadt Krotoschin. Vielleicht gehört hierher auch der *R. hirtus* des Prof. Dr. Pfuhlschen Verzeichnisses aus der Gegend von Czerleino im Kreise Sd. Leider ist das im Provinzial-Museum liegende Exemplar so wenig entwickelt, dass eine sichere Bestimmung nicht möglich ist. *R. hirtus* ist es aber jedenfalls nicht.

26. ***R. Komoriensis.*** Dem *R. spinosissimus* Müll. ähnlich, aber stärker und höher. Stacheln am Grunde breiter, Drüsen kürzer und weniger dicht, im Blust sehr kurz. Von Ritschl, in dessen Herbar ein Exemplar davon liegt, am 28. 7. 1858 am Judenberge bei Komorze unweit Neustadt a./W. entdeckt und auch heute noch wie damals nur in einem einzigen Horste vorhanden. Da die Bestachelung der Pflanze derjenigen des *R. Koehleri* nicht unähnlich ist, so vermutete Ritschl diese Art darin, versah jedoch ihren Namen in seinem Herbarium mit einem Fragezeichen und fügte ausserdem noch hinzu: „oder *R. nemorosus?*“ Herr Gelert meint, dass die Pflanze wahrscheinlich eine Form des *R. cyclophyllus* Lindeb. (*R. caesius* × *villicaulis*) sei. Ich möchte jedoch diesen Rubus nicht als *R. caesius* × *villicaulis* auffassen, deshalb hat er vorläufig obigen Namen erhalten.

27. ***R. Wahlbergii*** Arrhen. Hierher ziehe ich zunächst zwei Rubi des Ritschlschen Herbars, die schon am 5. 10. 1857 von Ritschl bei Zegrowo [Sm] gefunden worden sind. Ritschl fasst den einen als *R. villicaulis* × *caesius?*, den anderen als *R. caesius* × *thyrsoideus?* auf. Den letzteren legte er Wimmer und Areschoug vor. Wimmer erklärte: „Auch diese Form sah ich noch nie“; Areschougs Urteil lautet: „Verwandt mit *R. Wahlbergii* Arrhen., an *R. nemorosus* Hayne?“ Ritschl fügte hinzu: „Hat viel Analoges mit *R. nemorosus*, namentlich in den anastomosierenden Queradern“. Nach meinem Dafürhalten ist die erste Form von der zweiten nicht verschieden. Herr O. Gelert, dem ich von mir selbst am Standort gesammelte Exemplare vorgelegt habe, hat diese als *R. Wahlbergii* Arrhen anerkannt. Da dieser

Rubus bei Zegrowo stark verbreitet ist, und zwar an Stellen, an denen ich *R. thyrsoideus* vergebens gesucht habe, so ist wohl an einen in neuester Zeit entstandenen Bastard nicht zu denken. Dieselbe Form fand ich am Wege von Brettvorwerk nach Brenno [Fr]. Nach meinem Dafürhalten gehört hierher auch der Ritschlsche *R. fruticosus*× *caesius* = *nemorosus* Hayne vom Ludwigsberge bei Moschin (Ende 7. 1857), von dem Wimmer sagt: Diese Form ist mir noch nicht vorgekommen und könnte wohl Bastard sein; mir scheint sie aber mehr zu *R. villicaulis* als zu *R. fruticosus* Beziehung zu haben. Dazu bemerkt Ritschl: „Aber *R. villicaulis* ist in der ganzen Gegend nicht (vorhanden)". Meines Erachtens ist sie sehr ähnlich einem von mir am Rande des Brudziner Waldes und an Feldsteinhaufen auf dem angrenzenden Acker [Ż] gefundenen Rubus, den Dr. Focke als *R. Wahlbergii* Arrhen. (im Sinne seiner Synopsis) anerkannt hat. Für identisch mit diesem halte ich einen Rubus, der im Walde bei Kolmar wächst, hier aber wegen des schattigen Standortes auf der Unterseite der Blättchen eine mehr grün- als weissgraue Färbung zeigt. Herr Gelert hat diese Deutung als zutreffend anerkannt. Auch einen von Pastor Hülsen in den Gorayer Bergen [C] gesammelten Rubus möchte ich hierher ziehen.

28. ***R. acuminatus*** Lindblom (nach Gelert, Brombeeren aus der Provinz Sachsen, in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg Jahrg. 1896 S. 114). Schon von Pastor Hülsen und aller Wahrscheinlichkeit nach später auch von Oberförster Strähler in den Gorayer Bergen [C] beobachtet. Andere Standorte sind: Jr: Szypłower[1]) und Radliner Wald (bei Wilhelmswalde); S: Smolnica und Chaussee von hier nach Peterawe[1]) (öfter); A und Kr: Wald am Wege von Chwalischew nach Krotoschin; Pl: Taczanower Wald; Ws: Bauernwald bei Runowo[1]); C: Lubascher Wald bei Lubasch und bei Klempitz; Theerofen am Anfange des Weges nach Redlich.

29. ***R. nemorosus*** Hayne. Ritschl führt in der schon erwähnten Anmerkung auf S. 67 seiner Flora diesen *Rubus* als *R. corylifolius* Sm. von Krotoschin (jedenfalls nach Bleich) an. In den handschriftlichen Nachträgen giebt er den *R. nemorosus* Hayne (*R. dumetorum* Wh.) ausser vom Ludwigsberge (das Exemplar von diesem Standorte habe ich oben zu *R. Wahlbergii* gezogen) noch aus dem Gorkaer Walde [PW] und von Klenka [Jr] an. In seinem Herbar liegt ein als *R. fruticosus* × *caesius? (R. nemorosus* Hayne) bezeichneter Rubus aus dem Gorkaer Walde rechts vom Wege von Krosno-Hauland nach Gorka (30. 8. 1857), aber Wimmer hält ihn für *R. caesius*, und ich bin der Meinung, dass er recht hat. Aus der Klenkaer Gegend befinden sich

[1]) Exemplare von diesen drei Standorten hat Herr Gelert als hierher gehörig anerkannt.

darin mehrere hierher gehörige Exemplare, nämlich *R. nemorosus* Hayne *(R. caesius* × *fruticosus?)* von der Chaussee von Neustadt a./W. nach Pleschen links in der Nähe der Eltern (29. 7. 1855), ferner *R. fruticosus* × *caesius?* aus dem Walde links am Wege von Klenka nach Radlin-Hauland (jetzt Wilhelmswalde — Ende Juli 1859) und *R. caesius* × *villicaulis?* (zu den *R. nemorosus* genannten Formen gehörig) links vom Wege, der vom Vorwerk Alexandrowo in den Szypłower Wald führt. Aus einer anderen Gegend stammt ein Rubus des Ritschlschen Herbars, der einen behaarten Schössling hat und von Ritschl als *R. fruticosus* × *caesius* bezeichnet worden ist. Ritschl hat ihn bei Antonienslust unweit Bollechowo [PO] gesammelt. Wimmer hielt ihn nicht für verschieden von *R. caesius*, wozu Ritschl bemerkte: „Aber die 5zähligen Blätter?" Der Rubus sieht einem *villicaulis* nicht unähnlich, ist aber doch wahrscheinlich nur *nemorosus*[1]). Weitere Standorte dieser Art sind: Jr: Judenberg bei Komorze unweit Neustadt a./W., Szypłower Wald, Wilhelmswalde, Weg von hier nach Klenka, Radliner Wald bei Wilhelmswalde, Dembno; Sd: Weg von Młodzikowo nach Czarnotki dicht vor der Grenze (Form mit kahlem Schössling und dicht stehenden, starken Stacheln) und an der Grenze selbst (Form mit behaartem Schössling und schwächeren, weniger gedrängten Stacheln)[2]); S: Obersitzko (an der Chaussee nach Peterawe); Sm: Blotnik-Mühle und Wald zwischen dieser und Boguschin, Zegrowo; Os: Krempa-Ziegelei, Wtureker Wald, Antonin, Bahnhof Przygodzice, Przygodzicer Forst an der Chaussee nach Antonin, Strugi[3]) (an derselben Chaussee); A: Weg von der Försterei Rombtschin nach Schury, Lewkow-Hauland, Weg von Lamki nach Pogrzybow, Wald zwischen Glischnitz und Chwalischew; Kr: Wald zwischen Chwalischew und

[1]) Als ich mir diese Notiz machte, kannte ich den *R. ambifarius* P.J.Müll. noch nicht; es wäre nicht unmöglich, dass diese Form dazu gehört; ich kann dies indes nicht sogleich feststellen.

[2]) Irre ich nicht, so ist diese Form schon von Ritschl (30. 7. 1859) gefunden und als *R. Idaeus* × *nemorosus* oder *R. caesius* × *villicaulis* aufgefasst worden. Herr Gelert verweist sie in den Formenkreis des *R. nemorosus*. Sie steht hinsichtlich der Gestalt der Blättchen dem *R. acuminatus* nahe, die Blättchen haben aber eine feinere Serratur, und der Blust zeigt einerseits wenig Stieldrüsen, andererseits ziemlich zahlreiche, lange, dünne, gerade Nadelstacheln. Sie sieht überhaupt recht charakteristisch aus. Sollte sie einen besonderen Namen verdienen, so würde ich sie ***R. Ritschlii*** nennen.

[3]) Die hier beobachtete Form hat einen schwachen, mit ziemlich gedrängten Stacheln besetzten Schössling und auf der Unterseite fast weissgraue Blättchen. Herr Gelert zieht diesen Rubus als Varietät zu *R. acuminatus*; ich lasse ihn noch bei *R. nemorosus*, bis ich ihn genauer beobachtet habe, und nenne die Varietät ***R. Strugensis***. Hierzu dürften auch Exemplare aus dem Przygodzicer Forst gehören und vielleicht auch der vom Bahnhof Przygodzice erwähnte *R. nemorosus*. — Ein eingehenderes Studium der Formen des *R. nemorosus* wird eine genauere Sonderung derselben zur Folge haben.

Krotoschin; L: zwischen der Schmidtschen und Błotnikmühle; Fr: Luschwitzer Wald (an verschiedenen Stellen), Brettvorwerk am Wege nach Neu-Anhalt, Weg von Brettvorwerk nach Brenno; W: Roschkowoer Wald bei Schneidemühle unweit Schocken; J: Königl. Forst Wodek; Kl: Wald bei Kolmar (an verschiedenen Stellen und in verschiedenen Formen); C: Kruczwald, Gorayer Berge (schon von Hülsen und Strähler angegeben), Feldrain in deren Nähe auf Dembe zu, Staykowoer (Bismarckshöher) Wald, Lubascher Wald bei Lubasch und bei Klempitz, Klempitz an der Chaussee nach Peterawe, Weg von Theerofen nach Richlich, Weg von Theerofen nach Schönlanke, Schutzbezirk Niewerder; F: Penskowo-Abbau, Schneidemühlchen-Kolonie, Dratzig, Lubser Wald, Schonung am Wege vom Forsthaus Kottenbruch nach Gornitz, Weg von Gornitz nach Ascherbude, Wald am Wege von Filehne nach Mischke, Chaussee von Filehne nach Gr.-Drensen; Br: Gebüsch zwischen Brahnau und Grünbach.

30. ***R. serrulatus*** Lindeb. (determ. O. Gelert). Sm: Antonsruh am Wege nach Zegrowo. Ob auch Exemplare von den Wegen von Niewerder nach Schönlanke, von Schönlanke nach Theerofen [beide C] und von Penskowo nach Miala [F] hierher gehören, steht noch nicht fest.

31. ***R. ambifarius*** P. J. Muell. (determ. O. Gelert). Bisher nur am Wege von Brettvorwerk nach Brenno [Fr] beobachtet.

32. ***R. caesius*** L. Ritschls Flora S. 67. In Ritschls Herbar liegt ein Exemplar dieses *Rubus* mit der Bezeichnung *R. caesius* var. *umbrosus* Rchb.; die Blätter sind jedoch für diese Varietät zu klein. Möglicherweise hat hier eine Vertauschung des Exemplars stattgefunden. Im Provinzial-Herbar liegen Exemplare von verschiedenen Stellen, darunter, wenn ich mich recht entsinne, auch eine mit fast 5zähligen Blättern. Von diesem in der ganzen Provinz gewöhnlichen Rubus kommen bei uns nicht nur die Formen *aquaticus* Wh. N. (= *umbrosus* Marss. und wohl auch Rchb.) und *arvalis* Rchb. vor, sondern auch eine Form mit teilweise vollkommen 5zähligen Blättern. Letztere sah ich am Wege von Sytkowo nach Golencin [PO].

33. ***R. Idaeus*** L. Zu den auf S. 66 der Flora angeführten Standorten kommen in den handschriftlichen Nachträgen Ritschls noch 7 hinzu, nämlich: Wierzonka [PO], hinter der Neumühle [PO], zwischen Josefowo und dem Rande der Podgay-Wiese [PW], Gorzyn bei Birnbaum (Pechner), Lubasch am See und in der Wolfschlucht [C] (Szafarkiewicz), Bromberg (Kühling). Der Rubus ist in der ganzen Provinz nicht selten; deshalb kann wohl von der Nennung weiterer Standorte abgesehen werden. Die Art ändert ab:

b) var. ***viridis*** A. Br. Schon von Köhler bei Deutsch-Czersk (jetzt Grünbach)! [Br] beobachtet (Dr. Focke, Rubi selecti No. 31 —

Juni 1869). Neue Standorte sind: Os: Forsthaus Fasanerie; J: Graben zwischen Gniéwkowitz-Abbau und Gniéwkowitz.

c) var. ***obtusifolius*** (Willd.) = ***R. anomalus*** Arrhen. Ebenfalls schon von Koehler bei Kl. Kapuścisko (jetzt Hohenholm)! (Mai 1868, Dr. W. O. Focke, Rubi selecti No. 32) gefunden. Vgl. Dr. Focke, Synopsis Rub. Germ. S. 100. Ob die Varietät dort noch vorkommt, ist mindestens zweifelhaft. Neue Standorte sind: C: Lubascher Wald bei Lubasch (nur einen Stengel bemerkt) und F: Lubser Wald (hier mehrere Exemplare).

d) var. ***sterilis*** C. Koehler (Dr. W. O. Focke, Synopsis Rub. Germ. S. 99 und in Kochs Synopsis der deutschen und Schweizer Flora S. 737). Von Koehler in Bromberg am Zaune des Zornschen Holzplatzes (Sommer 1870)! entdeckt (No. 55 der Rubi selecti von Dr. W. O. Focke). Ob der Standort noch jetzt besteht, vermag ich nicht zu sagen. Uebergänge zwischen dem normalen *R. Idaeus* und der var. *obtusifolius* glaube ich am Lubascher Walde bei Lubasch [C] und unweit des Forsthauses Kottenbruch am Wege nach Gornitz [F] beobachtet zu haben; es ist mir aber zweifelhaft, ob sie schon zu der var. *sterilis* gezogen werden können.

34. ***R. saxatilis*** L. Zu den drei in seiner Flora erwähnten Standorten fügt Ritschl in den handschriftlichen Nachträgen ausser Bromberg (Kühling) noch 12 neue hinzu. Diese sind: Wald nördlich von Neustadt a./W.[1]) [Jr], Kraykowo, Moschiner Forst [Sr], Gorkaer Forst [PW], Heinrichsfelde, Heinrichsfelder Revier, Ludwigshöhe [PO], Radzim, Polajewo [O], Wronke [S] (Heinrich), zwischen Hammer und Radolin, Schönlanker Forst [C]. Nach Kühling ist dieser Rubus in der Bromberger Gegend gemein, eine Angabe, die jedenfalls eine kleine Einschränkung vertragen wird. Hülsen hat ihn in der Czarnikauer Gegend im Lubascher Bruch gesammelt, und nach Strähler (Flora von Theerkeute 1891—93) ist er dort im Revier Goray, Ciszkowoer Anteil, und im Kruczwalde zerstreut. Marten (Flora Ostroviensis 1873) fand ihn bei Ostrowo im Wtureker und im Jelitower Walde, und nach Hoffmann, in dessen Herbar ein Exemplar aus dem Sobotkaer Walde [Pl] liegt, kommt er in jener Gegend häufig vor. Dasselbe gilt nach Th. Meyer für die Gegend von Meseritz, während er bei Paradies [M] nach Janisch zerstreut ist. Bei Rogasen [O] hat Dr. Luhmann den *R. saxatilis* in der Mokrz beobachtet. Bei Wongrowitz kommt er nach Rector Nowicki (Beitrag zur Flora Vangrovecensis 1885/86) im Eichwalde zerstreut vor. Im Kr. Kolmar wurde er von Prof. Zerbst (Schneidemühl) bei Motylewobrück gefunden. Die Art ist jedenfalls in der ganzen Provinz verbreitet. Ich selbst bin ihr in den Kreisen Os, A, Kr, Z, Wr, Sd, Sr, W[2]), J, St, Sb, Ws, C und F begegnet.

[1]) Auf den Karten nicht vorhanden.

[2]) Roschkowoer Wald bei Schneidemühle unweit Schocken.

Bastarde.

R. caesius* × *thyrsanthus. Möglicherweise gehört hierher ein Rubus, den Pastor Hülsen am Ende der westlich vom Gute Staykowo (Bismarckshöhe) [C] gelegenen Wiese gesammelt und als *R. caesius* × *Idaeus?* bezeichnet hat. Als *R. caesius* × *perthyrsanthus* hat Dr. Focke einen von mir auf den Psarskier Hügeln bei Schrimm beobachteten Rubus bestimmt.

R. caesius* × *argentatus? Kl: Standort des *R. argentatus(?)* (an mehreren Stellen). Die Bestimmung ist unsicher, aber selbst Dr. Focke hält es für möglich, dass der fragliche Rubus dieser Bastard ist.

R. caesius* × *Idaeus. Von Ritschl erst in den Nachträgen, und zwar nur von einem Standort, Obrabruch zwischen Kokorczyn [Kt] und Kotusch [Sm] (1857) erwähnt. In seinem Herbar liegen Exemplare unter diesem Namen von Schmiegel und vom Gorka-See [PW oder Sr], aber die Namen sind mit Fragezeichen versehen, und bei dem einen der beiden Exemplare vom Gorka-See ist ausserdem noch bemerkt: „oder *R. caesius* var. *umbrosus?*“ Ich habe die Exemplare 1891 und 1894 nur flüchtig gesehen und mir ausser Namen und Standort nichts darüber notiert, 1896 aber aus Versehen sie gar nicht in Augenschein genommen; deshalb vermag ich augenblicklich nicht zu sagen, ob sie wirklich hierher gehören. Neue Standorte sind: Wr: Wald bei Winnagora[1]) unweit Miloslaw; Sm: Zegrowo[2]); Fr: am Wege von Brettvorwerk nach Neu-Anhalt; Ż: Wiesensee[1]) an einer Wiese links vom Wege nach Zerniki (hier sehr deutlich *R. caesius* × *peridaeus);* Br: vor Rohrbeck (Krompiewo) am Waldrande links von der Chaussee.

Nachdem ich die bisher im Posenschen festgestellten Brombeerarten durchmustert habe, mögen noch einige auf die Geschichte ihrer Feststellung bezügliche Bemerkungen, sowie eine kurze Uebersicht ihrer Verbreitung in der Provinz folgen.

Dr. Adamski nennt in seinem Verzeichnis Posener Pflanzen[3]) vom Jahre 1828 noch keinen Rubus.

Pampuch verzeichnet in seiner Flora Tremesnensis vom Jahre 1840 *R. fruticosus, caesius, Idaeus, saxatilis* und als Gartenpflanze *R. odoratus,* ohne sich über die Verbreitung der wild wachsenden Arten zu äussern.

---

[1]) Von Dr. Focke anerkannt.

[2]) Vielleicht identisch mit dem Ritschlschen Standort „Schmiegel“. In diesem Falle wäre der Zweifel an der Echtheit des Ritschlschen Exemplars gehoben.

[3]) Dra. Wojciecha Adamskiego Materyały do Flory W. Ks. Poznańskiego zebrał w osobną całość . . . . Dr. Bolesław Erzepki. Poznań 1896 (Dr. Albert Adamski's Materialien zu einer Flora des Grossherzogtums Posen zu einem besonderen Ganzen vereinigt . . . . von Dr. Boleslaus Erzepki. Posen 1896).

Auch Ritschl führt im Text seiner Flora (1850) nur die eben erwähnten wild wachsenden Arten an, in der öfter erwähnten Anmerkung auf S. 67 nennt er noch *R. thyrsoideus* von Posen, *R. villicaulis* (als *R. vulgaris* Wh.), *R. nemorosus* (als *R. corylifolius* Sm.) und *R. Bellardii* (als *R. hybridus* Vill.) von Krotoschin, die letzteren drei nach Bleichs Angaben. Später befasste er sich eingehender mit dieser Gattung und wurde in seinen Studien von Wimmer und Areschoug unterstützt. In den handschriftlichen Nachträgen zu seiner Flora verzeichnet er noch *R. suberectus* (als *R. Idaeus* × *plicatus?*), *R. Radula* und *R. caesius* × *Idaeus* und macht für *R. thyrsoideus, villicaulis* und *nemorosus* je 3 bis 4 neue Standorte namhaft. Im Jahre 1866 setzte leider der Tod Ritschls Studien ein Ziel. In seinem Herbarium finden sich noch einige Rubi, die in den Nachträgen noch nicht berücksichtigt sind, nämlich *R. macrophyllus*, *R. oreogeton* (= *R. nemorosus* var. *ferox*, wie er damals genannt zu werden pflegte), *R. Komoriensis*, *R. Wahlbergii* und einige nicht gerade erhebliche Abänderungen schon erwähnter Arten.

Kühling, der in demselben Jahre wie Ritschl aus dem Leben geschieden ist, hat seine floristische Thätigkeit auf den Kreis Bromberg und die angrenzenden Gebiete beschränkt; hier aber sind auch bis heute, wie im ganzen Nordosten der Provinz nur *R. suberectus, plicatus, nemorosus, caesius, caesius* × *Idaeus, Idaeus* nebst 3 Varietäten und *saxatilis* beobachtet worden. Kühling wäre also auch dann noch bedeutend hinter Ritschl zurückgeblieben, wenn er die genannten Rubi alle gefunden hätte; es fehlen indes in seinem Verzeichnisse der Bromberger Phanerogamen vom Jahre 1866 *R. nemorosus, caesius* × *Idaeus* und die 3 Varietäten des *R. Idaeus*. Als *R. suberectus* nehme ich seinen *fruticoso* × *Idaeus;* möglicherweise ist indes darunter die Varietät *obtusifolius* des *R. Idaeus* von ihm verstanden, der *R. suberectus* dagegen zu *R. fruticosus* gezogen worden. Es ist jedenfalls auffallend einerseits, dass ein gar nicht so seltener Rubus nur von einem einzigen Standorte angegeben wird, andererseits, dass die Varietät *obtusifolius* gerade an diesem Standorte (Kl Kapuścisko) gesammelt worden ist. Dr. Focke sagt zwar in seiner Synopsis Rub. Germ. S. 100, dass die Varietät erst 1868 von Koehler gefunden worden ist; es könnte aber doch sein, dass sie Kühling schon früher an diesem Orte entdeckt hat. Etwas Sicheres hierüber hat weder Herr Dr. Abromeit in Königsberg ermitteln können, der das Kühlingsche Herbarium eingesehen hat, noch Herr Pastor Hülsen, in dessen Besitz mit dem Koehlerschen Herbarium auch manche von Kühling gesammelte Pflanze übergegangen ist.

Apotheker Koehler (Bromberg) fand zuerst in unserer Provinz *R. Idaeus* var. *viridis*, var. *obtusifolius*[1]) und var. *sterilis*. Vgl. Dr. Focke, Synopsis Rub. Germ. p. 100 und in Kochs Synopsis der

[1]) Falls diese Varietät nicht schon von Kühling beobachtet worden ist.

deutschen und schweizer Flora S. 737). Aus dem Herbarium Koehlers besitze ich den Blütenzweig eines Rubus, der als *R. plicatus* W.N. b) *nitidus* und zwei Rubi, von denen der eine als *R. affinis* W.N., der andere als *R. affinis* W.N. vel *umbrosus* var. vel *fruticosus* (8. 7. 1868) bezeichnet ist. Alle drei sind bei der sechsten Schleuse gesammelt. Der Blütenzweig und der zuletzt erwähnte Rubus sind wohl reiner *R. plicatus*, der andere Rubus jedoch besitzt zum Teil Blätter, deren äussere Seitenblättchen deutlich gestielt sind, und könnte leicht *R. opacus* sein. Da es aber nicht ausgeschlossen ist, dass hier ein fremder Zweig versehentlich liegen geblieben ist, so lasse ich diesen Fall vorläufig auf sich beruhen.

Pastor Hülsen (jetzt in Böhne bei Rathenow) verdanken wir die Entdeckung des *R. silesiacus* (vgl. diesen auf S. 46), ferner die des *R. pyramidalis* und des *R. acuminatus*. In Betreff des *R. rhamnifolius*, dessen Entdeckung ebenfalls ihm zugeschrieben wird, vgl. das auf S. 45 bei diesem Rubus gesagte.

Martens Flora Ostroviensis (1873) bietet nur die von Pampuch erwähnten Arten. Auch Strählers Flora von Theerkeute bringt keinen neuen Rubus, da der dort angeführte *R. Sprengelii* zu streichen ist. Vgl. S. 48, Anmerkung 2.

In neuester Zeit sind gefunden worden: *R. fissus*, *nitidus*, *sulcatus*, *argentatus?*, *Sprengelii*, *fuscus? (Ostroviensis)*, *Posnaniensis*, *Koehleri*, *apricus*, *Schleicheri*, *serpens*, *chlorophyllus* var. *Krotoschinensis*, *Seebergensis* (Prof. Dr. Pfuhl), *spinosissimus*, *serrulatus*, *ambifarius*[1]), *caesius* × *perthyrsanthus*, *caesius-argentatus?*

Ob ein am Wege von Schönlanke nach Theerofen [C] zahlreich wachsender Rubus nur die weiss blühende Form des *R. plicatus* ist, oder schon zu *R. opacus* gehört, vermag ich erst im kommenden Sommer festzustellen. Der noch von einer anderen Seite, wenn auch zweifelnd, als gefunden angegebene *R. affinis* dürfte wohl nur ein *R. plicatus* sein, da *R. affinis* bei uns kaum zu erwarten ist. So viel über die Geschichte der Feststellung der verzeichneten Rubi.

Was die Verbreitung derselben in der Provinz anlangt, so lässt sich etwa das Nachstehende darüber sagen. Der nordöstliche Teil besitzt die geringste Zahl der angegebenen Formen, nämlich nur die schon auf Seite 59 aufgezählten. In der Mitte der Provinz kommen *R. thyrsanthus*, *villicaulis* (selten), *Seebergensis*, *oreogeton* (1 Standort), *Wahlbergii* (selten) hinzu. Dem Norden scheint *R. villicaulis* zu fehlen, auch *R. Seebergensis* und *oreogeton* sind dort noch nicht gefunden worden. Dagegen besitzt er *R. fissus*, *sulcatus*, *argentatus?*, *Sprengelii*, *pyramidalis*, *Bellardii*, *acuminatus* und wahrscheinlich auch *serrulatus*. Ob im Süden *R. pyramidalis* vorkommt, ist unsicher,

[1]) Falls er nicht schon von Ritschl entdeckt worden ist. Vgl. S. 55, Anm. 1.

obwohl ich dort eine ähnliche Form beobachtet habe; auch *R. fissus* und *Sprengelii* sind für diesen Teil mindestens zweifelhaft, *R. argentatus* kommt daselbst sicher nicht vor, auch *R. oreogeton* scheint dort zu fehlen; dagegen finden wir in diesem Teile *R. nitidus, macrophyllus, Radula, fuscus? (Ostroviensis), Posnaniensis, Koehleri, apricus, Schleicheri, serpens, chlorophyllus* var. *Krotoschinensis, spinosissimus, Komoriensis* (1 Stelle), *serrulatus* (sicher) und *ambifarius; R. villicaulis* ist dort viel häufiger als in der Mitte. Was der Westen bietet, ist mir noch nicht bekannt. Hoffentlich wird der kommende Sommer nicht nur dieses westliche Dunkel erhellen, sondern auch in den übrigen Teilen der Provinz manchen Zweifel lösen und an Formen wie an Standorten manches Neue bringen.

Zum Schluss sage ich allen denen, die meine Arbeit in irgend einer Weise gefördert haben, den verbindlichsten Dank, insbesondere aber Herrn Dr. Focke in Bremen, der die Güte hatte, die Mehrzahl der hier erwähnten Rubi durchzusehen und mehrere davon zu bestimmen, ferner Herrn Apotheker O. Gelert in Kopenhagen, dem ich ebenfalls die Durchsicht einer Anzahl meiner Rubi und die Bestimmung einiger derselben verdanke, den Direktoren des Königlichen Botanischen Museums zu Berlin, dem Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Engler und dem Herrn Professor Dr. Urban, mit deren gütiger Bewilligung mir eine grössere Anzahl Rubi aus dem Königlichen Museum geliehen worden ist, und der Verwaltung des Provinzial-Museums zu Posen, namentlich dem Herrn Landes-Bibliothekar Dr. Schwarz und dem wissenschaftlichen Hilfsarbeiter an der Landes-Bibliothek Herrn Dr. Heinemann, die mir bei meinen Besuchen des Museums behufs Einsehens des Ritschlschen und des Provinzial-Herbariums stets das freundlichste Entgegenkommen bewiesen haben.

Inowrazlaw, im April 1897.

Ueber Mate oder Paraguay-Thee.

Von

Th. Loesener.

Vorgetragen in der Sitzung vom 13. November 1896.

Bereits seit Jahrhunderten ist der Mate in Brasilien und den angrenzenden Ländern des südamerikanischen Continentes ein bei den Eingeborenen wie bei den Fremden gleich beliebtes Genussmittel. Er besteht aus einem theeartigen Aufguss, der von den Blättern und jungen Zweigen einer *Aquifoliacee*, der sogenannten „Yerba mate“ oder „Herva mate“, *Ilex Paraguariensis* St. Hil. bereitet wird. Neben dieser Art kommen noch einige andere bei der Gewinnung des Mate in Betracht, die aber wenigstens in dem augenblicklich verbreiteten Handelsprodukte in bedeutend geringerem Maasse vertreten sind als jene und von denen einige vorderhand wohl nur von lokaler Bedeutung sein dürften.

Wie wichtig die Rolle ist, welche der Mate in der Volksernährung spielt, geht aus folgenden Angaben hervor:

Nach Peckolt[1]) exportierte allein die brasilianische Provinz Paraná im Jahre 1867 gegen 12 Millionen Kilo Mate. Was Paraguay betrifft, so ist sein Export erheblich geringer, belief sich aber nach den Angaben von N. E. Brown[2]) am Anfang unseres Jahrzehntes immerhin auf $2^1/_2$ Million Kilo jährlich. Barbier, den die französische Regierung um das Jahr 1878 nach Süd-Amerika sandte zum Zwecke ökonomischer Studien, und der dieselben auch auf den Mate ausdehnte, giebt an[3]), dass um jene Zeit in ganz Südamerika jährlich etwa 100 Millionen Kilogramm Mate consumiert wurden, was durchschnittlich pro Kopf der Bevölkerung etwa 9 Kilo ergiebt, denen ungefähr 200 Liter des Getränkes entsprechen würden.

Ihre Bedeutung verdankt die Yerba mate dem Umstande, dass sie in ihren Blättern und jungen Zweigen Coffeïn enthält.[4])

Im Folgenden will ich hier die wichtigsten botanisch-systematischen

---

[1]) Th. Peckolt, Mate, Paraguay-Thee in Zeitschrift des Allgem. Oesterr. Apotheker-Vereins 1882 n. 19.

[2]) N. E. Brown in Bull. Misc. Inform. Roy. Gard. Kew 1892 p. 133.

[3]) Ch. Barbier, Le Maté. Son Introduction en France. 1878. Saint-Dizier (Carnandet).

[4]) Vergl. Peckolt a. a. O.

Resultate meiner Untersuchungen über die bei der Gewinnung des Mate in Betracht kommenden Arten, welche ich bereits in den Berichten der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft, Jahrg. VI. 1896 Heft 7. veröffentlichte, in Kürze nochmals zusammenstellen.

1. ***Ilex Paraguariensis*** St. Hil. (*I. Mate* St. Hil., *I. paraguensis* D. Don. in Lamb. Pin., *I. Paraguayensis auctorum, I. theaezans* Bonpl. *I. domestica* Reiss., *I. sorbilis* Reiss., *I. curitibensis* J. Miers, *I. vestita* Reiss., *I. Bonplandiana* Münter). Kahl oder bei einigen Varietäten und Formen (*I. vestita* Reiss.) an den jungen Aesten, Blütenstielen und der Unterseite der Blätter mehr oder weniger stark behaart; Blätter länglich oder meist verkehrt-eiförmig, meist über 5 cm, an Stockausschlägen sogar über 12 cm lang, selten z. B. bei der var. *Ulei* Loes., unter 5 cm lang, keilförmig in den Blattstiel verschmälert, am Rande kerbig gesägt, Mittelrippe an der getrockneten Pflanze oberseits gar nicht oder undeutlich eingedrückt, Oberseite nur wenig dunkler als die Unterseite; Blütenstände (in den ♂ Pflanzen 3 blütige Dibrachien, in den ♀ einblütig) büschelig in den Blattachseln vereinigt; Blüten meist 4zählig (im Bau denen unseres Hülsenstrauches [*I. Aquifolium* L.] gleichend); Kerne der Frucht auf der Rückseite erhaben längsgestreift (ebenfalls wie bei unserer Art, aber kleiner).

Geographische Verbreitung: Minas Geraës, S. Paulo, Paraná, Sta. Catharina, Rio Grande do Sul, Argentina (nämlich Corrientes), Paraguay.

Vorkommen: In Bergen und Wäldern, an Flussläufen, in den sogenannten „Capoës", und in den Campos. Sie wird auch kultiviert.

Einheimische Namen: In Brasilien: „Mate, Herva Mate, Congonha, Herva da Congonha, Congonhas"; in Argentinien: „Yerba Mate, Congoin, Concoinfé"; in Paraguay: „Caaguazu."

Dies ist die wichtigste und zur Matebereitung gebräuchlichste Art, welche sich bei ihrer grossen Veränderlichkeit in Bezug auf die Güte des von ihr gewonnenen Materiales allerdings in ihren verschiedenen Varietäten und Formen verschieden verhalten kann. Ausserdem aber hängt die Beschaffenheit des Handelsproduktes sicher auch von den Standortsverhältnissen der einzelnen Pflanzen wie von der Art der Zubereitung der Waare ab. Eine rationell durchgeführte Kultur würde hier jedenfalls nicht ohne praktische Erfolge bleiben.

Der systematischen Stellung zufolge würde hier folgen

2. ***I. theezans*** Mart. (nicht Bonpl., incl. *I. acrodonta* Reiss., *I. fertilis* Reiss., *I. gigantea* Bonpl.), von voriger verschieden durch ganzrandige, höchstens an der Spitze selbst mit einigen wenigen scharfen und äusserst kleinen Sägezähnchen versehene Blätter, 4—5-, selten 6zählige Blüten, und Früchte mit dickerem und festerem Exocarp und glatten oder fast glatten Kernen.

Geogr. Verbreitung: Bahia, Minas Geraës, Rio de Janeiro, San Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Argentina (nämlich Corrientes).

Vorkommen: In Gebirgen und auf Bergen, in Wäldern z. B den sogenannten Catingas und am Sandstrande.

Einheimische Namen: „Cauna, Páo d'azeite, Cauna amarga, Cauna de folhas largas" in Brasilien; „Caa-na" bei den Guarani-Indianern zu Bonplands Zeit; „Yerba" in Argentinien.

Sie ist ebenfalls eine vielgestaltige Art, deren einzelne Varietäten aber etwas constanter zu sein scheinen als die von *I. Paraguariensis* selbst.

3. ***I. Cuyabensis*** Reiss. weicht von *I. theezans* Mart., der sie sonst nicht unähnlich ist, durch stumpfere, etwas gestutzte Blattbasis, dichtere Blütenbüschel und kleinere Blüten ab (Blumenblätter bei *I. theezans* 3—4 mm, bei *I. Cuyabensis* nur bis 2,5 mm lang).

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Matto Grosso am Ufer des Rio Guapori bei Cuyabá.

Einheimischer Name: „Congonha".

Sie ist eine nur wenig und unvollkommen bekannte Pflanze.

Diese drei Arten gehören zwar in drei verschiedene Sectionen, aber wenigstens alle zur selben Reihe ***Aquifolium***, welche durch büschelig in den Blattachseln angeordnete, in den ♂ Pflanzen meist 3blütige, in den ♀ Pflanzen meist 1blütige Dibrachien charakterisiert ist.

Nächst *I. Paraguariensis* St.Hil. ist die wichtigste Matepflanze

4. ***I. amara*** (Vell.) Loes. (*Chomelia amara* Vellozo, *Ilex paraguariensis* Reiss. und Martius nicht St. Hil., *I. nigropunctata* Miers, *I. Humboldtiana* Bonpl., *I. ovalifolia* Bonpl., *I. brevifolia* Bonpl., *I. crepitans* Bonpl.). Blätter kahl, von der Form derjenigen von *I. Paraguariensis* St. Hil., aber schmäler, kleiner und meist auch fester, ferner dichter gesägt, oberseits beträchtlich dunkler als bei dieser, auf der Unterseite regelmässig mit dunklen Punkten bedeckt, welche bei den drei vorigen Arten fehlen oder nur ausnahmsweise vorkommen; Blütenstände im normalen Zustande zu fast sitzenden kurzen Rispen (bei den ♂ Pflanzen) oder Trauben (bei den ♀) angeordnet, die sich einzeln in den Achseln der Blätter finden; Blüten und Früchte wie bei *I. Paraguariensis*, aber gewöhnlich kleiner.

Geogr. Verbreitung: Bahia, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Minas Geraës, San Paulo, Sta. Catharina, Rio Grande do Sul, Argentina (Corrientes).

Vorkommen: In Gebirgen und auf Bergen (z. B. auf dem Tejuco und auf dem Gipfel des Corcovado), in Wäldern, an Flussufern und in Sümpfen, in den Capoës und in den Restingas.

Einheimische Namen: „Cauna, Caunina, Congonha, Congonhinha, Mate"; eine klein- und schmalblättrige Form hiess bei den Guarani-Indianern „Caachiri".

Auch diese Art ist nicht nur in der Blattgrösse und Form, sondern auch in den Inflorescenzen äusserst veränderlich. Mit ihr nahe verwandt ist

5. ***I. Pseudothea*** Reiss., die durch oberseits hellere, etwas rauhe, nach der Spitze und der Basis meist gleichmässig verschmälerte Blätter und dichtere, mehr ährenförmige (besonders bei den ♂ Pflanzen) Inflorescenzen von *I. amara* abweicht. Sie ist anatomisch von dieser durch das Vorhandensein kleiner Papillen auf der Blattoberseite leicht zu unterscheiden.

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Minas Geraës in Gebirgen.

Auch die folgenden Arten gehören in diese Gruppe:

6. ***I. conocarpa*** Reiss., von *I. Pseudothea* durch oberseits glatte beträchtlich grössere, (Blätter bei *I. conocarpa* 5—17 cm, bei *I. Pseudothea* nur 3,3—5,5 cm lang) Blätter und Blüten, von *I. amara* durch oberseits hellere, nach der Spitze und der Basis meist gleichmässig verschmälerte Blätter und weit dichtere knäuelförmige oder ährenförmige Inflorescenzen unterschieden.

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Rio de Janeiro und Minas Geraës, in Bergen, Wäldern und an Flussufern.

Einheimische Namen: „Congonha, Catuaba do mato".

Mit dieser Art ist äusserst nahe verwandt und vielleicht nur eine Varietät von ihr die in Bahia bei Jacobina gefundene

7. ***I. symplociformis*** Reiss., die im wesentlichen nur durch an der Basis etwas stumpfere Blätter und unterseits schärfer hervorspringende, zahlreichere, dünnere Seitennerven sich von jener unterscheidet.

Ferner gehört hierher

8. ***I. affinis*** Gardn. (incl. *I. rivularis* Gardn., *I. medica* Reiss., *I. Apollinis* Reiss., *I. pachypoda* Reiss.), von den vier zuletzt genannten Arten durch weniger dicht und weniger deutlich gesägte, unterseits fehlende oder nur sehr undeutliche und spärliche Punktierung und kleinere Blüten und Früchte verschieden, von *I. amara* und *I. Pseudothea* ausserdem noch durch beträchtlich längere Blätter und Blütenrispen (resp. Trauben), welche letztere häufig zu einer zusammengesetzten Rispe oder büschelig angeordnet auftreten.

Geogr. Verbreitung: Bahia, Minas Geraës, San Paulo, Goyaz, Matto Grosso.

Vorkommen: In Bergen, Wäldern, an Flüssen, Seeufern und Sümpfen, stellenweise im Wasser selbst.

Einheimische Namen: „Congonha, Congonha do campo". Sie ist ebenfalls eine recht variable Species.

Diese unter No. 4—8 aufgezählten Arten sind die wichtigsten Vertreter einer, wie mir scheint, natürlichen Gruppe, die ich ***Thyrso-***

prinos genannt habe, und die durch zu deutlichen Rispen oder Trauben vereinigte Blütenstände ausgezeichnet ist.

Ausserdem kommen aber für die Gewinnung des Mate noch andere *Ilex*-Arten in Betracht, welche von den bisher angeführten durch beträchtlich kleinere Blätter und einzeln aus den Achseln derselben hervortretende oder einzeln laterale (d. i. in den Achseln von Niederblättern stehende), vorwiegend 3blütige oder (in den ♀ Pflanzen) einblütige Inflorescenzen verschieden sind. Ihre charakteristischen Arten erinnern im Wuchs eher an *Vaccinien* oder *Buxus*, als an die sonst mehr den Lorbeertypus zeigenden *Ilices*. Sie gehören zur Reihe ***Paltoria.*** Von diesen ist die wichtigste

9. ***I. dumosa*** Reiss., eine für ihre systematische Stellung verhältnismässig grossblättrige Art von der Blattform und Berandung der *I. Paraguariensis* St. Hil. und *I. amara* (Vell.) Loes., von ersterer durch kleinere, von der zweiten durch hellere, auch im trockenen Zustande oberseits grüne Blätter, von beiden durch die einzeln axillären 1—7blütigen Dibrachien verschieden.

Geogr. Verbreitung: Minas Geraës, Uraguay und Paraguay.

Vorkommen: An Flussufern und in „campis cerrado".

Einheimische Namen: In Paraguay: „Caa-Chiri"; in Brasilien: „Congonhas miuda".

Auch bei dieser Art lassen sich einige Varietäten abgrenzen, von denen die in Paraguay vorkommende neue var. *Guaranina* Loes. wegen ihrer von der Uruguay-Pflanze nicht unwesentlich abweichenden Blattstructur vielleicht eine besondere Art darstellt.

Mit *I. dumosa* nahe verwandt und durch Uebergänge verbunden ist

10. ***I. chamaedryfolia*** Reiss., die durch kleinere, oberseits getrocknet etwas dunklere, mehr bräunliche, an der Spitze mehr abgerundete oft auch bedeutend schmälere Blätter sich von der vorigen unterscheidet.

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Minas Geraës und Goyaz an Flussufern und feuchten bisweilen sonnigen Stellen.

Einheimische Namen: „Congonhinha, Congonha do campo, Congonha miuda".

Hieran schliesst sich eine neue Art

11. ***I. Glazioviana*** Loes., mit nur etwa 2 cm langen, 1 cm breiten, dick lederigen, ovalen oder verkehrt-eiförmigen Blättern, die jederseits nur in der Nähe der Spitze etwa 2—3 kleine Sägezähnchen zeigen, während diese bei *I. chamaedryfolia* Reiss. in grösserer Zahl auf eine grössere Strecke des Blattrandes verteilt sind. Auch die Nervatur ist undeutlicher als bei der vorigen Art.

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Rio de Janeiro in der Serra dos Orgãos.

Einheimischer Name: „Congonhinha".

Zu dieser Gruppe gehört ferner

12. ***I. diuretica*** Mart., in Wuchs und Färbung des Laubes gewissen kleinblättrigen Formen der *I. amara* sehr ähnlich, aber durch stumpfere Blattbasis abweichend, sowie dadurch, dass die Sägezähnchen dichter an die Blattbasis heranreichen wie bei letzterer.

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Minas Geraës in Bergen und Wäldern.

Einheimischer Name: „Congonha".

Hier wären noch zwei mit *I. diuretica* Mart. nahe verwandte Arten desselben Gebietes und desselben Vulgärnamens zu berücksichtigen, nämlich eine neue

12a. ***I. Vitis Idaea*** Loes. und

12b. ***I. paltorioides*** Reiss., die wohl auch zur Matebereitung benutzt werden könnten, obwohl von den Sammlern bisher darüber noch nichts Bestimmtes angegeben worden ist. Erstere weicht von *I. diuretica* durch oberseits weniger eingedrückte Mittelrippe, etwas schärfer gesägte Blätter, unter etwas spitzerem Winkel abgehende Seitennerven und grössere Früchte ab, letztere durch stumpfer gekerbte und kleinere Blätter.

Endlich muss noch erwähnt werden

13. ***I. Congonhinha*** Loes., eine neue Art, die zwar auch zu den *Paltorien* gehört, aber zu einer anderen Sektion als die bisher angeführten. Sie unterscheidet sich von denselben durch dünnere, getrocknet oberseits wie unterseits bedeutend dunklere, grau-braune, spitzere Blätter von ganz anderem Bau.

Geogr. Verbreitung und Vorkommen: Minas Geraës an einem Bache der Serra de Caraça und in Rio de Janeiro in der Serra do Itatiaia in den sogenannten Capoës.

Einheimischer Name: „Congonhinha".

Nach A. Glaziou soll zwar auch diese Art zur Matebereitung Verwendung finden, aber das nicht selten hier vorkommende Auftreten von sogenannten Acarodomatien an den Blättern lässt sie für eine eventuelle praktische Ausbeutung nicht sehr geeignet erscheinen.

Von den angeführten Arten scheint nun in dem Mate des Handels ausser *I. Paraguariensis* St. Hil., die, nach den mir bisher zugegangenen Mateproben zu urteilen, überall weitaus den Hauptbestandteil bildet, am meisten noch *I. amara* (Vell.) Loes. benutzt zu werden und vielleicht auch *I. dumosa* Reiss., deren Blätter sich, wenigstens soweit es sich um die Uruguay-Form handelt, in ihrem Bau schwer von *I. amara* unterscheiden lassen. Die letztere soll, wie bereits der Name besagt, dem Mate einen etwas herberen Geschmack verleihen. Dagegen dürfte *I. dumosa* Reiss., die den Vulgärnamen „Congonha miuda" führt, eher in dem entgegengesetzten Sinne wirken. Einen sehr schmackhaften Mate, der milder als der gewöhnliche ist, soll nach einer brieflichen Mitteilung von A. Glaziou auch *I. Glazioviana*

Loes. liefern. Es wäre sehr erwünscht eine chemische Analyse der beiden zuletzt genannten Arten zu erhalten, zumal der Geschmack ihrer Blätter und der theeartige Duft, den sie beim Kochen verbreiten, das Vorkommen von Coffeïn auch bei ihnen vermuten lässt. Leider aber ist das mir zur Verfügung stehende Material bisher noch zu gering und zu kostbar, als dass davon soviel abgenommen werden könnte, wie für eine chemische Analyse nötig wäre, ohne jenes dadurch erheblich zu entwerten. Ich muss mich also vorläufig damit begnügen, auf diese Arten hinzuweisen.

Ueber die Qualität des von den übrigen Arten gewonnenen Mate liegen bisher noch keine sicheren Angaben vor.

Bezüglich der Blattanatomie der verschiedenen angeführten Arten muss ich hier auf meine schon oben erwähnte Arbeit verweisen. Nur auf einen Punkt bin ich noch einmal zurückzukommen genötigt. Für einige Arten, z. B. *I. theezans* Mart., *I. Cuyabensis* Reiss. und *I. affinis* Gardn. gab ich grosse Wasserspeicherzellen in der Epidermis der Oberseite an und bildete dieselben auch ab. Es ist dies indessen eine ungenaue Deutung, hervorgerufen durch das jedesmalige Aufkochen der Blätter vor der Untersuchung. Auf Dr. Solereders Rat fertigte ich nachträglich Schnitte durch trockene Blätter an, und setzte danach Wasser zu, wobei sich ergab, dass die zuerst für besondere, weitlumige und dünnwandige Zellen gehaltenen Gebilde in Wahrheit nur stark schleimhaltige, infolge des beim Kochen zugetretenen Wassers aufgequollene Innenwände der Epidermis sind. Bei darauffolgender Wasserentziehung kann man die Schichtung des Schleimes ganz deutlich erkennen. An Schnitten durch vorher gekochte Blätter erhält man zwar klarere Bilder, die aber durch die äusserst stark gequollenen und vollständig den Eindruck einer ganzen Zelle hervorrufenden Innenwände schon häufig zu dem Irrtum geführt haben, dass die Wand für eine Zelle gehalten wurde.[1])

Ausser den oben aufgezählten *Ilicineen* werden noch eine *Icacinacee, Villaresia Congonha* (DC.) Miers, und einige *Symplocos*-Arten aus der Verwandschaft von *S. lanceolata* Mart. und *S. variabilis* (Mart.) Miq. in der Litteratur als Matepflanzen angegeben. So soll besonders *S. Caparaoensis* Schwacke einen sehr wohlschmeckenden Thee liefern. Es wäre also auch diese Pflanze bei der Prüfung auf Coffeïngehalt im Auge zu behalten.

---

[1]) Vergl. Radlkofer, Monographie der Gattung Paullinia, S. 92 Anmerkung.

Pleurotus importatus P. Henn. n. sp.

Von

P. Hennings.

Im Mai 1896 wurde dem Kgl. Botan. Museum aus Kamerun durch Herrn Dr. Preuss in Victoria ein grosser, in mehrere Stücke zerschnittener Stamm der Oelpalme, *Elaeis guineensis*, zugesandt, der von einer lianenartigen *Urostigma* netzförmig dicht umsponnen ist. Diese grossen Stammstücke waren auf der vorjährigen Colonial-Ausstellung im Treptower Park ausgestellt und fanden nach Schluss derselben, im October v. J., im Lichthofe des Botanischen Museums Aufstellung.

An einem dieser Stammstücke, welches im Halbdunkel an einem Treppenpfeiler stand, entwickelten sich aus dem Palmenholz an Stellen, wo die Maschen des Lianennetzes dieses frei liessen, zahlreiche, mehr oder weniger grosse Rasen eines Blätterpilzes. Aus einem oft wurzelähnlichen Strunk entstanden zahlreiche, bis über 20, mehr oder weniger grosse, stiellose Hüte. Diese Rasen besassen, je nach der Weite der Maschen, einen Durchmesser von 12—30 cm. Die einzelnen ungestielten, mit vorgestreckter Basis dachziegelförmig mit einander verwachsenen Hüte sind von fleischiger Consistenz, muschelförmig oder fächerförmig, 4—15 cm breit, 3—10 cm lang, weisslichgrau, mit dichtanliegenden mäusegrauen oder helleren Zotten bedeckt, die am Rande einen dichteren Filz bilden. Die Lamellen verlaufen fächerförmig; sie stehen ziemlich gedrängt, sind ungleich lang, in der Mitte bauchig, an der Basis herablaufend, weiss, trocken gelblich werdend. Die Sporen sind oblong-cylindrisch, an der Basis schief zugespitzt, farblos, 9—11×4—5 µ.

Die Art hat habituell mit *Pleurotus salignus* (Schrad.) Fr., sowie mit Formen von *P. ostreatus* (Jacq.) Fr. grosse Aehnlichkeit; doch ist sie durch die ungestielten Hüte, sowie besonders durch die filzigen mäusegrauen Zotten verschieden, welche an die von *Tricholoma terreum* Fr. und *Tr. murinaceum* Bull. erinnern. Da der Pilz mit dem frischen Stamme zweifellos aus Kamerun eingeführt worden ist und sich unter verhältnismässig günstigen Umständen hier gut zu entwickeln vermochte, habe ich ihn als *Pleurotus importatus* bezeichnet. Er wächst in ziemlich beträchtlicher Höhe am Stamm und dürfte deshalb bisher vielleicht in seiner Heimat noch nicht beachtet worden sein.

Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Peronosporeen und Exoasceen.

Von

Otto Jaap.

Seit mehreren Jahren hat Verfasser hier bei Triglitz neben anderen Pilzen besonders die parasitischen Peronosporeen und Exoasceen beobachten, sowie ihr schädliches Auftreten und ihre Verbreitung in der Umgebung dieses Ortes feststellen können. Er will nunmehr das Verzeichnis der bisher gesammelten Arten dieser beiden Pilzfamilien der Oeffentlichkeit übergeben. Es wird daraus hervorgehen, welche Fülle von Pilzen ein so eng begrenztes Gebiet unserer Mark zu beherbergen vermag. Herr Professor Magnus, der die Güte hatte, einen Teil dieser Pilze in dem „Nachtrag zu der Aufzählung der Peronosporeen, Exoasceen und Ustilagineen der Provinz Brandenburg“ (diese Verhandlungen XXXV, XXXVI und XXXVIII) zu veröffentlichen, giebt für unsere Provinz überhaupt 57 Arten Peronosporeen und 19 Arten Exoasceen an; bei Triglitz dagegen wurden allein aus der Familie der Peronosporeae 43 und aus der Familie der Exoasceae 17 Arten konstatiert, gewiss eine grosse Zahl für eine Oertlichkeit, die nur etwa 1000 ha Bodenfläche umfasst. Wenn nun auch für unser Gebiet keine neuen Arten aufgefunden werden konnten, so doch eine ganze Reihe von Nährpflanzen, auf denen diese Pilze in Brandenburg bisher nicht beobachtet worden sind. In der folgenden Aufzählung sind diese — insgesamt 36 — durch Sperrdruck kenntlich gemacht.

Verfasser hat nun noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Magnus, dem sämtliche Pilze dieses Verzeichnisses vorgelegen haben, für die freundliche Unterstützung bei der Bestimmung derselben seinen herzlichsten Dank auszusprechen. Belegexemplare bewahrt Verfasser in seinem Herbarium auf, auch wurden solche dem Kryptogamenherbarium des Botanischen Vereins übergeben.

Peronosporeae,

I. *Albugo* (Pers.) S. F. Gray.

1. *A. candida* (Pers.) O. Kuntze. Auf *Nasturtium silvestre* (L.) R. Br., *Turritis glabra* L., *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. nicht selten, *Erysimum cheiranthoides* L. ziemlich häufig, *Capsella Bursa pastoris* (L.) Mnch. sehr häufig, *Teesdalea nudicaulis* (L.) R. Br. nicht selten, *Raphanus Raphanistrum* L.

2. *A. Tragopogonis* (Pers.) S. F. Gray. Auf *Artemisia vulgaris* L., *Centaurea Scabiosa* L., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. ziemlich häufig, *Cirsium palustre* (L.) Scop. nicht selten.

II. *Phytophthora* de By.

3. *Ph. infestans* (Mont.) de By. Auf *Solanum tuberosum* L. alljährlich sehr häufig. Im Sommer 1896 war das Kartoffelkraut auf einigen Feldern von diesem Pilze völlig geschwärzt. Zugleich mit demselben, oft auf denselben Blättern, tritt hier häufig *Cercospora concors* (Casp.) Sacc. auf.

III. *Sclerospora* Schroeter.

4. *S. graminicola* (Sacc.) Schroeter. Auf *Panicum viride* L. häufig.

IV. *Plasmopara* Schroeter.

5. *P. nivea* (Ung.) Schroeter. Auf *Aegopodium Podagraria* L. sehr häufig, *Pimpinella magna* L., *Angelica silvestris* L. häufig, *Archangelica sativa* (Mill.) Bess., *Thysselinum palustre* (L.) Hoffm. nicht selten, *Daucus Carota* L. im Garten, *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm. nicht selten.

6. *P. pygmaea* (Ung.) Schroeter. Auf *Anemone nemorosa* L. und *A. ranunculoides* L. häufig.

7. *P. densa* (Rabenh.) Schroeter. Auf *Euphrasia nemorosa* Pers., *E. pratensis* Fr., *Alectorolophus major* (Ehrh.) Rchb. und *A. minor* (Ehrh.) Wimm. und Grab.; auf allen häufig.

8. *P. Epilobii* (Rabenh.) Schroeter. Auf *Epilobium parviflorum* Schreb. und *E. parviflorum* × *roseum* ziemlich selten.

9. *P. viticola* (Berk. et Curt.) Berl. et de Toni. Auf *Vitis vinifera* L. im Garten; im Herbst 1896 waren sämtliche Blätter eines Weinstockes von dem Pilze befallen.

V. *Bremia* Regel.

10. *B. Lactucae* Regel. Auf *Senecio vulgaris* L. häufig, *Centaurea Jacea* L., *C. Cyanus* L. häufig, *Onopordon Acanthium* L., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. und *C. arvense* (L.) Scop. ziemlich selten, *Leontodon autumnalis* L., *Hypochoeris glabra* L. und *H. radicata* L., *Lactuca sativa* L. ziemlich häufig, *Sonchus oleraceus* L. und *S. asper* All. häufig, *S. arvensis* L. selten, *Crepis tectorum* L. und *C. virens* Vill. ziemlich häufig.

VI. *Peronospora* (Corda) Schroeter.

11. *P. Holostei* Casp. Auf *Holosteum umbellatum* L. ziemlich häufig.

12. *P. Arenariae* (Berk.) dBy. Auf *Arenaria serpyllifolia* L. ziemlich häufig.

13. *P. Dianthi* dBy. Auf *Agrostemma Githago* L. nicht selten.

14. *P. calotheca* dBy. Auf *Sherardia arvensis* L. nicht selten, *Asperula odorata* L. im Garten, *Galium Aparine* L. und *G. Mollugo* L. selten.

15. *P. Alsinearum* Casp. Auf *Spergula vernalis* Willd. nicht selten, *Spergularia campestris* (L.) Aschers., *Stellaria media* (L.) Cyrillo ziemlich häufig, *Cerastium semidecandrum* L. nicht selten, *C. caespitosum* Gil. häufig, *C. arvense* L. nicht selten, *C. glomeratum* Thuill. selten.

16. *P. Scleranthi* Rabenh. Auf *Scleranthus annuus* L. häufig.

17. *P. Myosotidis* dBy. Auf *Lithospermum arvense* L. nicht selten, *Myosotis arenaria* Schrad. und *M. intermedia* Lk. nicht selten, *M. versicolor* (Pers.) Sm. und *M. hispida* Schlechtendal pat. selten.

18. *P. Viciae* Berk. Auf *Ornithopus perpusillus* L. nicht selten, *Vicia hirsuta* (L.) Koch, *V. Cracca* L., *V. angustifolia* Rth. (auch auf den Hülsen), *Pisum sativum* L., *Lathyrus pratensis* L.

19. *P. leptosperma* dBy. Auf *Artemisia vulgaris* L., *Anthemis arvensis* L., *Tanacetum vulgare* L. selten.

20. *P. violacea* Berk. Auf *Knautia arvensis* (L.) Coult. ziemlich selten.

21. *P. obovata* Bon. Auf *Spergula arvensis* (L.) nicht selten.

22. *P. Trifoliorum* dBy. Auf *Medicago sativa* L., *M. lupulina* L. nicht selten, *Trifolium pratense* L. und var. *americanum* Harz nicht selten, *T. repens* L. selten, *T. hybridum* L. nicht selten.

23. *P. Knautiae* Fckl. Auf *Knautia arvensis* (L.) Coult. ziemlich selten.

24. *P. Violae* dBy. Auf *Viola tricolor* L. var. *arvensis* (Murr.) nicht selten.

25. *P. Lamii* A. Br. Auf *Lamium amplexicaule* L. nicht selten, *L. album* L., *L. maculatum* L., *Stachys palustris* L.

26. *P. arborescens* (Berk.) dBy. Auf *Papaver Argemone* L. häufig. Die befallenen Pflanzen gelangen in der Regel nicht zum Blühen.

27. *P. affinis* Rossm. Auf *Fumaria officinalis* L. nicht selten.

28. *P. Valerianellae* Fckl. Auf *Valerianella olitoria* (L.) Poll. und *V. dentata* Poll.

29. *P. effusa* Grev. Auf *Chenopodium hybridum* L. selten, *C. album* L. häufig, *C. bonus Henricus* L. nicht häufig, *Atriplex patulum* L. häufig. Tritt hier auf der zuletzt genannten Nährpflanze zuweilen auch fleckenweise auf, ganz wie auf *Chenopodium*-Arten.

30. *P. Chrysosplenii* Fckl. Auf *Chrysosplenium alternifolium* L. nicht selten.

31. *P. grisea* Ung. Auf *Veronica Beccabunga* L. nicht selten, *V. serpyllifolia* L., *V. arvensis* L., *V. hederifolia* L. häufig.

32. *P. Linariae* Fckl. Auf *Linaria vulgaris* Mill. ziemlich selten.

33. *P. Ficariae* Tul. Auf *Ranunculus acer* L. selten, *R. repens* L. häufig, *R. Ficaria* L. sehr häufig.

34. *P. Urticae* (Lib.) dBy. Auf *Urtica urens* L. häufig, *U. dioeca* L.

35. *P. Schleideni* Ung. Auf *Allium Cepa* L. im Garten, nicht häufig.

36. *P. conglomerata* Fckl. Auf *Geranium pusillum* L. und *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. nicht selten.

37. *P. parasitica* (Pers.) Tul. Auf *Nasturtium fontanum* (Lmk.) Aschers., *Turritis glabra* L. nicht selten, *Hesperis matronalis* L. im Garten, *Alliaria officinalis* Andrzj., *Erysimum cheiranthoides* L. ziemlich häufig, *Brassica Napus* L. var. *esculenta* DC. häufig, *Teesdalea nudicaulis* (L.) R. Br., *Capsella Bursa pastoris* (L.) Mnch. häufig. — Auf *Erysimum cheiranthoides* und *Capsella Bursa pastoris* tritt dieser Pilz häufig auf den von *Albugo candida* befallenen Stellen auf, so besonders im Herbste.

38. *P. Corydallis* dBy. Auf *Corydallis intermedia* (L.) P. M. E. nicht selten.

39. *P. Cyparissiae* dBy. Auf *Euphorbia Cyparissias* L. an der Chaussee nach Putlitz hin. Die Nährpflanze ist hier erst seit einigen Jahren eingewandert.

40. *P. Rumicis* Corda. Auf *Rumex Acetosa* L. nicht selten.

41. *P. Polygoni* Thm. Auf *Polygonum aviculare* L. und *P. Convolvulus* L.

42. *P. alta* Fckl. Auf *Plantago major* L. häufig, *P. lanceolata* L. selten.

43. *P. sordida* Berk. Auf *Scrophularia nodosa* L.

Exoasceae.

I. *Exoascus* Fckl.

1. *E. Pruni* Fckl. In den Früchten von *Prunus domestica* L. und *P. Padus* L. in manchen Jahren sehr häufig, in anderen wieder seltener. — Die durch den Pilz sehr vergrösserten Fruchtknoten der Pflaume werden hier mit dem volkstümlichen Namen Schoosterplumen (Schusterpflaumen) bezeichnet.

2. *E. Insititiae* Sadeb. Ein grosser Hexenbesen auf *Prunus insiticiae* L, der sogenannten Augustpflaume, im Garten.

3. *E. Cerasi* (Fckl.) Sadeb. Hexenbesen auf *Prunus Cerasus* L. und *P. avium* L. im Garten. — Eine auf den Schösslingen von *P. Cerasus* auftretende Form hat das Aussehen von *Exoascus minor* Sadeb.; Herr Prof. Magnus aber bestimmte sie als zu *E. Cerasi* gehörig

4. *E. deformans* (Berk.) Fckl. Auf den Blättern von *Persica vulgaris* Mill. in einem Garten sehr schädlich auftretend, sodass bereits viele Zweige vertrocknet sind.

5. *E. Crataegi* (Fckl.) Sadeb. Auf den Blättern von *Crataegus Oxyacantha* L. und *C. monogyna* Jacq. häufig.

6. *E. Tosquinetii* (West.) Sadeb. Auf *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn. sehr häufig und besonders den Schösslingen schädlich.

7. *E. turgidus* Sadeb. Hexenbesen auf *Betula verrucosa* Ehrh. nicht selten. — Auf einer Birke am Wege nach Preddöhl befinden sich 14 Hexenbesen.

8. *E. betulinus* (Rostr.) P. Magnus. Hexenbesen auf *Betula pubescens* Ehrh. und *B. carpathica* Willd., besonders in Knicks nicht selten.

9. *E. Carpini* Rostr. Hexenbesen auf *Carpinus Betulus* L. nicht selten.

10. *E. Alni incanae* (Kühn) Sadeb. In den Zapfenschuppen von *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn., bisher erst auf 2 Bäumen, aber in Menge.

II. *Taphrina* Fr.

11. *T. bullata* (Berk. et Br.) Tul. Auf den Blättern von *Pirus communis* L. in Gärten und in Knicks nicht selten.

12. *T. flava* (Sadeb.) P. Magnus. Auf den Blättern von *Alnus glutinosa* (L.) Gärtn. ganz gemein.

13. *T. aurea* (Pers.) Fr. Auf den Blättern von *Populus italica* Mnch. und *P. canadensis* Mich. *(P. monilifera* Ait.) häufig. *(P. nigra* L. ist hier sehr selten geworden.)

14. *T. Johansonii* Sadeb. In den Fruchtknoten von *Populus tremula* L. (Der Pilz gehört nach Sadebecks neuesten Untersuchungen zur Gattung *Exoascus.)*

15. *T. Betulae* (Fckl.) Johans. Auf den Blättern von *Betula verrucosa* Ehrh. ziemlich häufig, von *B. pubescens* Ehrh. seltener.

16. *T. Ulmi* (Fckl.) Johans. Auf den Blättern von *Ulmus campestris* L, bisher nur auf einem Strauch, aber alljährlich in Menge.

III. *Magnusiëlla* Sadeb.

17. *M. Potentillae* (Farl.) Sadeb. Auf *Potentilla silvestris* Neck. selten.

Studien über die geographische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs.

Mit Unterstützung anderer Botaniker[1])

bearbeitet von

F. Höck.

III.

213. *Ilex Aquifolium.* Nur **Ma**, **Am** und **P** (dort z. B. im Hainholz f
bei Pritzwalk unter Buchen (vgl. Bot. V. Br. XXXVIII, S. 131).

Sonst in Norddeutschland nur **NW**, **S-H**, **Me** und **Vp** (in letzterem Gebiet gerade häufiger auf Jasmund, also im Hauptgebiet des Buchenwaldes).

NO-Grenze: Norwegen (nur im W und S bis 63° 7′) — Rügen — Greifswalder Oie — Marlow — Güstrow — Grabow — **P** (Grenze?) — **Am** — **Ma** (nur Weferlingen, Grasleben, Walbeck) — **Bg** (mehrfach Buchenwälder) — Harz — **Wf** — Hessen-Nassau (sicher ursprünglich nur im W) — Bayern — Oesterreich-Ungarn — Balkanhalbinsel (fehlt Russland) — Transkaukasien — Kleinasien — N-Persien — Syrien.

In südlicheren Ländern nur in Gebirgen; für die Ebene erreicht der Hülsen gleich der Buche in Deutschland die S-Grenze und zwar ist der südlichste Standort beider Bäume in der Ebene Hagenau (vgl. Krause in Bot. Centralblatt LX, 1894 S. 293). Auch sonst zeigen sich zahlreiche Beziehungen dieser Art zur Buche (vgl. meine „Laubwaldflora Norddeutschlands" S. 20 und 46), so dass wir sie wohl in der Gesamtverbreitung der Buchenassociation anschliessen können, obwohl sie

---

[1]) Betreffs *Heracleum Sphondylium* (vgl. Verh. Bot. V. Br. XXXVIII [1896] S. 190) lässt mich Scholz durch Loesener darauf aufmerksam machen, dass ein Missverständnis in der brieflichen Mitteilung von Spribille meinerseits vorliege, insofern er aus Marienwerder sei, aber das typische *H. S.* bei Fraustadt gefunden habe. Das inzwischen erschienene Verzeichnis der Gefässpflanzen Posens (Ztschr. d. bot. Abteilung III) giebt die typische Form noch ausserdem aus den Kreisen Posen-Ost und Schmiegel an. — Eine inzwischen (in Bot. Gazette XXIII, 1885 p. 274 ff.) erschienene Arbeit über die Chrysosplenien N-Amerikas trennt die arktische, allein N-Amerika erreichende Form, welche bisher meist zu *Ch. alternifolium* gerechnet wurde, als *Ch. tetrandrum* von dieser Art, wodurch ihre Uebereinstimmung in der Verbreitung mit der Schwarzerle weit grösser wird.

weniger weit nordostwärts als die Buche reicht, z. B. auch in der Krim fehlt. Auch in Spanien mehrfach mit wichtigeren Gliedern unserer Buchen- und Tannenwaldflora (nach Willkomm, Grundz. d. Pflanzenverbreitg. auf der iberischen Halbinsel), so in den schönsten dortigen Buchenwäldern im centralen Bezirk (S. 175), mit Edeltanne und Buche im pyrenäischen Bezirk (S. 110 und 112), da auch z. B. *Hepatica, Prenanthes purpurea* (s. o. bei *Lathyrus vernus*).

Die Gattung ist sehr weit verbreitet; nächste Verwandte in W-Afrika (vgl. Christ, Afr. Bestandteile in der Schweizer Flora S. 37).

f? 214. *Ligustrum vulgare.* Als ursprünglich mit Sicherheit nur bekannt für **Ma,** vielleicht in **P** (vgl. Bot. V. Br. XXXVIII, S. 131).

Sonst in N-Deutschland sicher ursprünglich nur in **Wp,** oft aber verwildert und vielleicht doch auch in anderen Gebieten noch wirklich spontan, wenn auch schwer mit Sicherheit so nachzuweisen; sogar am Kölner Dom als Ueberpflanze beobachtet (vgl. Bot. V. Br. XXXVII, S. 114).

NO-Grenze: Südliches Norwegen (bis 59° 30′) und südwestliches Schweden (Gotland) — **Wp** (s. o.) — Polen (im S wild nach Rostafinski) — **S** (Ebene?) — SW-Russland (Bessarabien und Podolien bis zum unteren Don) — dann wieder in der Krim und im Kaukasus — Vorderasien bis zur persischen Provinz Ghilan.

Zeigt gleich voriger in ihrer Gesamtverbreitung wie in ihrem Auftreten auch einige Beziehungen zur Buche (vgl. meine Laubwaldflora S. 46); so sind z. B. auch sämtliche Vorkommnisse dieser Art im südwestlichen Kaspigebiet, die Radde (Flora und Fauna des südwestlichen Kaspigebiets) verzeichnet, auch solche der Buche.

Nächste Verwandte in SO- und Mittel-Asien.

q 215. *Fraxinus excelsior.* Feuchte Wälder des ganzen Gebiets, einst häufig in **Am** und **P** (Bot. V. Br. XXXIII, S. 84).

In allen Hauptteilen N-Deutschlands, doch in **NW** seltener in Wäldern (häufig in Flussmarschen), auch in **S-H** jetzt selten an zweifellos ursprünglichen Orten, aber durch Moorfunde sicher als heimisch nachgewiesen, wie auch für **Me;** nach O anscheinend häufiger werdend; besonders in Auewäldern, doch auch in Erlenbrüchern; wegen der mit guten Flugorganen versehenen Früchte auch mehrfach Ueberpflanze (vgl. Bot. V. Br. XXXVII, S. 114).

Im grössten Teil Europas, nordwärts als Baum spontan in Norwegen bis 63° 40′ (als Strauch nur bis 69° 40′), in Schweden bis 61°, Finnland bis 62°, von da aus südostwärts etwa über St. Petersburg, Kostroma, Nischni-Nowgorod und dann südwärts bis etwa zum Knie des Don (Köppen).

Südwärts bis NW-Afrika, Algerien, Griechenland (Haussknecht), Kleinasien und Armenien, nach v. Krassnow (Verhandl d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin 1896 S. 61) wieder auf Sachalin (ob dieselbe Art?). Also entschiedene Aehnlichkeit mit der Stieleiche in der Gesamtver-

breitung zeigend, wie diese neuerdings seltener werdend, mit ihr ausgedehnte Wälder an den sumpfigen Ufern der Drau und Save bildend (Willkomm, Forstl. Flora), auch in spanischen Stieleichenwäldern (Willkomm, Grundz. d. Pflanzenverbreit. auf d. iber. Halbinsel S. 126). Auch in der regionalen Verbreitung im bayerischen Walde nach Sendtner mit der Schwarzerle und Stieleiche Uebereinstimmung zeigend. Gleich der ähnlich verbreiteten *Ulmus campestris* neben verschiedenen Eichen (nicht aber *Quercus pedunculata)* in Epirus „in der Bergregion bei Kalentini" (Halacsy).

Nahe Verwandte in S-Europa und dem Orient; Sect. *Fraxinaster* ganz auf die Alte Welt beschränkt.

216. *Vincetoxicum album.* ∞. Trockene Wälder, Gebüsche, Hügel; bei Ruppin unter Buchen (mit *Cephalanthera rubra* vgl. Warnstorf, Beitr. z. Ruppiner Flora, Wernigerode 1892 S. 6).

Nach NW bis zum mittleren Schweden, südöstlichen Norwegen und Dänemark (wo?) — **S-H** (jetzt nur an der SO-Grenze, früher auch auf Inseln der Preetzer Seen und im Propstenwerder) — **Me** (im SO bis Tessin — Crivitz — Plau, sowie bei Boitzenburg und auf Poel) — Hitzacker — Lüneburg — Hannover (auf Kalkbergen) — **Wf** — Niederlande (nur in Gaasterland und bei Maastricht) — Belgien (fast nur SO) — Frankreich — Spanien — Portugal. (Im nordwestlichen **Wp** gleich manchen anderen in **NW** seltenen Arten nach Graebner [Schr. d. naturforsch. Ges. zu Danzig 1895] nur vereinzelt.) Ostwärts wohl bis zum Himalaya und Altai, südwärts bis Algerien.

Verwandte in S-Europa und O-Asien.

217. *Vinca minor.* Sehr zerstreut durch das Gebiet, aber in allen f
Hauptteilen desselben anscheinend ursprünglich beobachtet, was wegen häufiger Verwilderung mit Sicherheit schwer zu entscheiden ist.

Aehnlich in N-Deutschland zerstreut, wohl am wenigsten auf ursprünglichen Standorten in **S-H** und **NW** (im nördlichen Teil als ursprünglich überhaupt fraglich), auch in Belgien wesentlich im SW (daher schwerlich in den Niederlanden, wie Henkels angiebt „niet zeldzaam"), als ursprüngliche Pflanze im ganzen Gebiet.

In England und Dänemark nicht sicher als ursprünglich erwiesen, in Skandinavien wahrscheinlich ursprünglich fehlend; sonst etwa im Buchengebiet, sogar auch auf Sicilien und Korsika (aber gleich der Buche nicht auf Sardinien), vielleicht (wenn sicher ursprünglich) die Buchengrenze nach Mittelrussland hin ein wenig überschreitend. Im Bestand nicht streng an Buchen gebunden (unter solchen z. B. Golzoer Buchheide, vgl. Bot. V. Br. XXI S. 124), z. B. in **Vp** auch unter Kiefern (so auch bisweilen in **U**, vgl. Bot. V. Br. XXXII S. 264), aber oft für Buchenwälder charakteristisch, z. B. in **Bsw** meist in Buchenwäldern. Dagegen nach Krause besonders in der Nähe alter Schlösser und

Burgruinen.) Ueber nahe Beziehungen in der Gesamtverbreitung zu der der Buche vgl. meine Laubwaldflora S. 42.

Nächste Verwandte in Europa und dem Orient; *Lochnera* tropisch, im tropischen Amerika bis Florida.

(Menyanthes trifoliata, bisweilen in Erlenbrüchern; nach Graebner meist auf nassen torfigen Wiesen.)

(Convolvulus sepium, mehr Ruderal- als Waldpflanze.)

218. *Omphalodes scorpioides.* Nur **Nl** und **Ma.**

Sonst in N-Deutschland nur von Nieder-**S** und **Wp** bekannt.

Ausserhalb Europas nicht bekannt.

Die meisten Arten der Gattung im mittelländischen Pflanzenreich, doch nahe Verwandte von obiger auch in O-Asien.

Nähere Beziehungen zu irgend einem Baume sind mir unbekannt.

q? 219. *Symphytum tuberosum.* Nur **P** (Lenzen, neuerdings selten) und bei Wörlitz (unter Eichen).

Sonst in Norddeutschland noch bei Altona (schon 1797; vielleicht nur durch Elbwasser aus **Sa** verschleppt, vielleicht infolge der Ausrodung der Eichenwälder spärlich auftretend) und in **S** (im Oderthal bis Breslau). Im deutschen Reich dann wieder bei Frankfurt a./M. und in Bayern.

Sonst in Europa in Schottland und England (hier selten), Frankreich (nur S und Mitte), N- und Mittelitalien nebst Korsika, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Balkanhalbinsel (südwärts bis Macedonien), SW-Russland.

Ausserhalb Europas nicht bekannt.

Beziehungen in der Gesamtverbreitung zur Eiche sehr gering, wenn auch die Art wohl nirgends auftritt, wo nicht auch Stieleichen vorhanden.

Nächste Verwandte im Kaukasus, die meisten Arten der Gattung in den Mittelmeerländern.

f? 220. *Pulmonaria officinalis.* Vgl. Bot. V. Br. XXXVI, 32.

Im westl. **NW** fraglich, auch in den Niederlanden ziemlich selten und in ganz Belgien selten.

Nordwärts noch bis zum mittleren Schweden, nicht aber in Norwegen, westwärts in England (selten), in W-Frankreich dagegen wohl wie auf der iberischen Halbinsel ganz fehlend. Südwärts bis zum mittleren Italien und der nördlichen Balkanhalbinsel. Ostwärts in Russland weit verbreitet.

Ausserhalb Europas nicht bekannt.

Also in der Gesamtverbreitung wenig der Buche vergleichbar, nur mit Rücksicht auf die Formationsverhältnisse allenfalls noch mit f? zu bezeichnen.

Nahe verwandt ist die westeuropäische *P. affinis.*

221. *Pulmonaria angustifolia.* Zerstreut, doch in allen Hauptteilen des Gebiets. q?

NW und **Me** fehlend, in **S-H** sehr zweifelhaft, für **Ps** noch nicht erwiesen. Wie im Gebiet häufig unter Stieleichen, so auch noch in Spanien in Wäldern, in welchen diese herrschen. (Willkomm, Grundz. d. Pflanzenverbreitg. auf d. iber. Halbinsel S. 127.)

Aehnlich wie vorige verbreitet, aber meist spärlicher auftretend.

Ausserhalb Europas nicht bekannt. Also wie *Symphytum tuberosum* in der Gesamtverbreitung wenig Beziehungen zur Stieleiche zeigend.

Gattung vorwiegend mitteleuropäisch, weniger in S-Europa entwickelt.

(*Lithospermum officinale.*)

(*Myosotis hispida.* Nach Graebner gern auf unbedecktem lockerem Sandboden an trockenen bis mässig feuchten [schattigen] Stellen.)

222. *Myosotis silvatica.* Sehr zerstreut, gleich vielen Buchenbegleitern in der **Mm** am seltensten. Weitere Beziehungen zur Buche vgl. in meiner „Laubwaldflora" S. 26. f?

In Norwegen bis zum äussersten N, westwärts bis Grossbritannien.

Nach SW bis Makaronesien und Marokko (Algier?). Im Kaukasus noch über 4000 m hoch. Nach SO bis Kleinasien, Persien und zum südlichen Serafschan und Himalaya. Endlich auch im tropischen Afrika in Habesch; in der var. *alpestris* auch in N-Amerika.

Nach Halacsy in Buchenwäldern am Oxya Thessaliens, nach Beck in Illyrien in Buchenwäldern (mit *Dentaria enneaphylla*, *D. bulbifera*, *Lathyrus vernus*, *Lactuca muralis* u. a., vgl. Ann. d. k. k. Hofmus. z. Wien X, 1895). In der Gesamtverbreitung die Buche weit übertreffend.

223. *M. intermedia.* ∞. In sehr verschiedenen Formationen; auch mehrfach als Ueberpflanze beobachtet (vgl. Bot. V. Br. XXXVII, 114).

Ganz N-Deutschland; auch ganz Europa ausser dem äussersten NO.

Nach SO bis Kleinasien und Persien, nach dem Index Kewensis auch in N-Asien; auch in N-Amerika, doch nach Gray wahrscheinlich nicht ursprünglich.

224. *M. sparsiflora.* Meist schattige Wälder und Gebüsche. Sehr zerstreut, doch wohl in allen Hauptteilen des Gebiets.

Fehlt (als ursprünglich) in **NW** und **S-H** (bisweilen verwildert), in **Me** selten.

Nur Mittel- und SO-Europa.

Ausserhalb Europas auch in Vorderasien und angeblich auch in Sibirien.

Beziehungen zu einer bestimmten Baumart bei dieser und voriger Art sind mir unbekannt.

Die Gattung ist auf die gemässigten Teile der alten Welt beschränkt.

a 225. *Solanum Dulcamara.* ∞. Meist an Ufern und daher oft unter Erlen[1]); auch vielfach als Ueberpflanze beobachtet (vgl. Bot. V. Br. XXXVII, 114).

Ganz N-Deutschland, eingeschleppt auch auf den friesischen Inseln.

In der Gesamtverbreitung in Europa der Erle ähnlich, ausserhalb Europas von ursprünglichen Standorten nur aus Algier bekannt (vgl. auch Englers bot. Jahrb. XXII, 565 und 578), eingeschleppt auch in N-Amerika. Die Angaben für Sibirien beziehen sich auf verwandte Arten, wahrscheinlich also auch die für O-Asien.

Gattung sehr weit verbreitet.

A? 226. *Atropa Belladonna.* Früher schon in **U** (Joachimsthal) an anscheinend ursprünglichem Ort, dort erst neuerdings wiedergefunden (vgl. Bot. V. Br. XXXVII, 44), und zwar mit *Ribes Grossularia* unter Eichen. Sonst kaum im eigentlichen norddeutschen Tieflande. Weiter nordwärts wohl nur adventiv; auf den britischen Inseln an wüsten Orten selten, also auch wohl kaum ursprünglich, auch in N-Frankreich und Belgien selten. Ostwärts nur noch in W-Russland hineinreichend, ebenfalls selten.

Nach SO bis Persien und (dieselbe Art?) zum westlichen Himalaya, nach SW bis N-Afrika.

In der O-grenze einige Beziehungen zur Buche und Edeltanne zeigend, nach N viel weniger weit als erstere, letztere aber übertreffend.

Einzige sicher davon zu trennende Art in Spanien.

(*Verbascum Thapsus.* Vorwiegend Ruderalpflanze, doch gleich den folgenden Arten bisweilen auch in Wäldern.)

(*V. thapsiforme.* Desgleichen.)

(*V. Lychnitis.* Nach Graebner mehr „an grasigen und unbedeckten Stellen"; nach desselben Forschers Arbeit über das nordwestliche **Wp** gleich den beiden vorher genannten Arten dort wie in **NW** nur selten.)

(*V. nigrum.* Wie vorige.)

(*V. Blattaria.* Ufer und feuchte Gebüsche.)

(*V. phoeniceum.* An trockenen, grasigen Stellen, doch auch in trockenen Wäldern.)

a 227. *Scrophularia nodosa.* ∞. Meist an feuchten Stellen.

Ganz Norddeutschland mit Ausnahme der friesischen Inseln.

Nordwärts (nach Norman) bis ins arktische Norwegen (69° 48'), südwärts dagegen in den eigentlichen Mittelmeerländern kaum zu finden.

---

[1]) Unter Erlen und Weiden z. B. auch im Hasethal. Vgl. Gutachten des Botanikers Herrn Dr. C. Weber in Bremen über die Einwirkung der Piesberger Grubenwässer auf die Vegetation des Hasethales, insbesondere auf die Vegetation der Wiesen S. 14.

Nach SO bis zum Pontus Lazicus (Rhizé). Auch im uralischen und altaischen Sibirien, also der Erle, mit der sie oft zusammen auftritt, in der Verbreitung nicht ganz unähnlich, besonders da die früher dazu gerechneten Formen aus N-Amerika von der Art neuerdings getrennt werden.

Gattung in den aussertropischen Gebieten der nördlichen Erdhälfte weit verbreitet.

(*Linaria vulgaris.* Mehr auf unbedecktem Boden als in Wäldern.)

228. *Digitalis ambigua.* Zerstreut durch das Gebiet. Laubwälder verschiedenen Bestandes; neuerdings in Buchenbestand bei Berlinchen (Bot. V. Br. XXXVII, 36) beobachtet. f?

Fehlt in N-Deutschland ganz in **NW** und **SH**, ist zweifelhaft für **Me** und wird aus **Vp** von Marsson nur vom Lindenbusch unweit Tribsees angegeben. Auch in **Op** fehlt sie im NO.

Nach W bis Frankreich und zu den Pyrenäen, nach S nicht in die eigentlichen Mittelmeerländer Europas hineinreichend. Nach O. noch in Russland etwas verbreitet.

Auch in W-Asien.

Der Buche in der Verbreitung noch am meisten gleichend, doch weiter ostwärts und weniger weit nach den anderen Himmelsrichtungen als diese.

Nächste Verwandte im Kaukasus.

229. *Veronica montana.* Vgl. Bot. V. Br. XXXVI, 33. Neuerdings auch in **P** (im Hainholz bei Pritzwalk, Bot. V. Br. XXXVIII, 141), mit *Fagus*[1]). Ueber weitere nahe Beziehungen zur Buche vgl. meine Laubwaldflora S. 25 und 42 ff. f!

In allen Hauptteilen N-Deutschlands mit Ausnahme der friesischen Inseln, doch in Preussen ähnlich wie die Buche verbreitet, in **Ps** gar nur aus dem Buchenwald bei Boguniewo (Buchwald) bekannt.

In der O-Grenze auch der Buche ähnlich, doch in Vorderasien fraglich, ebenso in der N-Grenze; dagegen westwärts bis nach Irland, südwärts bis NW-Afrika (ähnlich wie der Epheu) bekannt. Im allgemeinen aber sehr der Buche zu vergleichen.

Systematisch wohl den beiden folgenden Arten näherstehend als *V. scutellata*, der sie von Wettstein (in Engler-Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien) zunächst stellt.

(*V. chamaedrys.* In sehr verschiedenem Bestande, nicht selten auch in lichten Wäldern).

[1]) Ebenda und an mehreren anderen Orten fand sich nur unter Buchen *Ranunculus lanuginosus*, ebenda auch *Hepatica*; meist wurden in Gesellschaft der Buche auch *Acer Pseudoplatanus* und *Asperula odorata* beobachtet; dagegen fand sich *Lonicera Xylosteum* in Gesellschaft von Buchen, Birken und Erlen, *Stellaria nemorum* besonders in Erlengebüsch.

230. *Veronica officinalis.* ∞. Trockene Wälder verschiedenen Bestandes.

Ganz N-Deutschland mit Einschluss der friesischen Inseln.

Ganz Europa (einschliesslich Islands) mit Ausnahme des äussersten S.

Auch in W- und N-Asien sowie im östlichen N-Amerika.

(V. prostrata. Nicht selten in Waldheiden, doch auch ganz unbedeckt.)

(V. latifolia. Wie vorige.)

(V. longifolia. Waldränder, Gebüsche.)

p 231. *V. spicata.* ∞. Trockene Wälder, besonders Kiefernwälder[1]). Auch auf Hügeln und sonst auf Sandboden.

Nach NW bis zum nördlichen Schweden und südlichen Norwegen (hier bis 59° 55'), Dänemark (hier von Jütland, Seeland und Bornholm bekannt), — **S-H** (nur Elbgebiet [sehr selten] und auf Röm) — **Me** (nur im O bis Wismar — Neuhaus) — Geesthacht — Wendland — Klötze — **Bg** — **Wf** — Meppen — Belgien (wohl nur subspontan) — England (selten auf Heiden).

Südwärts wohl kaum die Pyrenäen überschreitend, dagegen auf der Balkanhalbinsel bis Laconien (ob auch in Vorderasien?). Ostwärt durch Sibirien (hier auch noch in Kiefernwäldern, vgl. Naturw. Wochenschr. X, 1895 S. 228).

Also zwar stellenweise das Kieferngebiet überschreitend, stellenweise hinter der Kiefer zurückbleibend, aber im Allgemeinen wohl mit ihr vergleichbar.

232. *V. serpyllifolia.* ∞. Auch vielfach ausserhalb der Wälder.

Ganz N-Deutschland mit Einschluss der friesischen Inseln.

In fast allen Teilen Europas.

Einerseits bis N-Afrika, andererseits über Sibirien nach N-Amerika und auch in S-Amerika beobachtet.

233. *V. verna.* Kiefernwälder, doch auch auf Sand ausserhalb derselben. Nach NW seltener werdend, in **NW** und **SH** grossenteils fehlend und mindestens wohl nicht heimisch. Ueber die Grenze vgl. für diese wie für die erst neuerdings wieder davon getrennte *V. Dillenii* Graebner in Englers bot. Jahrb. XX, 619.

234. *V. hederifolia.* ∞. Auch vielfach ausserhalb der Wälder.

Ganz N-Deutschland mit Ausnahme der nordfriesischen Inseln.

Ganz Europa ausser dem äussersten N.

Auch im Orient und N-Asien; eingeschleppt auch in N-Amerika.

---

[1]) In dem von Ascherson aus hiesiger Gegend genannten Standort im Elsthal auch fast strenger Kiefernbegleiter, auch sonst in hiesiger Gegend meist in Kiefernwäldern, weit seltener unbedeckt; in Kiefernwäldern beobachtete ich sie kürzlich bei Frohnsdorf (unweit Treuenbrietzen) neben *Carlina vulgaris* und *Dianthus Carthusianorum* als häufigste Staude.

Gattung in den gemässigten und kalten Gebieten beider Erdhälften weit verbreitet; Verwandtschaftsverhältnisse der Arten noch nicht ganz sicher festgestellt.

(*Euphrasia officinalis* bedarf, da man bisher mehrere Arten unter dem Namen vereinigt hatte, weiterer Untersuchung bezüglich der Verbreitung, kommt hier aber, da sie mehr Wiesen- als Waldpflanze ist, wenig in betracht.)

235. *Pedicularis silvatica.* Im ganzen Gebiet zerstreut, doch im O seltener, besonders an feuchten moorigen Waldplätzen.

Ganz N-Deutschland mit Einschluss der friesischen Inseln.

In Scandinavien nur im S, sonst im grössten Teil Europas. Ausserhalb Europas nicht bekannt.

Nächste Verwandte auf der nördlichen Erdhälfte zerstreut über alle drei Erdteile.

236 *Melampyrum cristatum.* Laubwälder, Gebüsche, Wiesen, sehr zerstreut wie auch im übrigen N-Deutschland, fehlt im grössten Teil von **NW**, ganz Schleswig und W-Holstein.

Nordwärts noch im südlichen Scandinavien, westwärts bis England.

Ostwärts bis zum Altai, also in der Beziehung die Stieleiche weit übertreffend.

237. *M. nemorosum.* Im Gebiet wesentlich häufiger als vorige, Gesamtverbreitung in N-Deutschland ähnlich wie bei voriger, in Wäldern verschiedenen Bestandes.[1]) Nordwestlich nur bis Dänemark und bis zum südwestlichen Schweden, fehlt in W-Europa ausser einigen spanischen und französischen Gebirgen.

Nach SO bis zum Kaukasus und uralischen Sibirien.

238. *M. pratense.* ∞. Wälder, besonders Kiefernwälder, in **S-H** oft in Buchenwäldern, im Riesengebirge auch unter Fichten!

Ganz N-Deutschland mit Ausschluss der friesischen Inseln.

Europa mit Ausnahme des mediterranen Gebiets. Auch im uralischen und altaischen Sibirien.

(*M. silvaticum.* In **B** nicht erwiesen.

Nach Ind. Kew. auch in Sibirien.)

---

[1]) Nach brieflicher Mitteilung von **Friedrich** bei Lübeck am Rande eines Buchenwaldes zusammen mit *Astrantia major.* Nach Mitteilungen desselben Forschers, die zur Ergänzung der vorhergehenden Teile dieser Arbeit hier mitgeteilt seien, ist bei Lübeck (wie in **SH!!**) *Adoxa* häufig Buchenbegleiter, tritt aber wie *Anemone nemorosa, Corydalis intermedia* u. a. dort oft die Buche begleitende Pflanzen da vielfach in Knicks auf; *Hedera* scheint da Eichen den Buchen vorzuziehen, kommt an letzteren aber auch in kleinen Exemplaren vor. *Ribes nigrum* und *R. rubrum* sind dort wild in verschiedenem Waldbestande, namentlich aber, wie hier, gern unter Erlen. *Agrimonia odorata* findet sich dort in einem Kratt, sowie massenhaft im Kiefernwalde: *Lathyrus niger* kommt nicht bei Ratzeburg, sondern an der Unter-Trave vor; *Fragaria elatior* ist da zweifellos heimisch an Waldrändern.

Gattung auch in O-Asien und dem östlichen N-Amerika, fehlt aber in NW-Afrika ganz.

(*Orobanche*-Arten mögen vereinzelt in unseren Wäldern gefunden sein, gehören aber nicht zur eigentlichen Waldflora des Gebiets.)

a? 239. *Lathraea squamaria*. ∞. Schattige humose Laubwälder verschiedenen Bestandes.

Im äussersten **NW** wohl fehlend, da auch für die Niederlande nur von Limburg erwiesen, auch auf den friesischen Inseln fehlend und im W von **SH** selten, sonst in ganz N-Deutschland.

Im grössten Teil Europas, doch nordwärts nur bis 61°. Nach SO bis zum Kaukasus und uralischen Sibirien.

a? (*Mentha aquatica*. An feuchten schattigen Orten und daher oft unter Erlen.

Auch in der Gesamtverbreitung manche nahe Beziehungen zur Erle zeigend, vgl. meine Arbeit über Pflanzen der Schwarzerlenbestände N-Deutschlands in Engler's Bot. Jahrbüchern XXII.)

(*Lycopus europaeus* an feuchten Orten in sehr verschiedenem Bestande, u. a. auch in Erlengebüschen.)

240. *Lycopus exaltatus*. Feuchte Wälder, nur im Elbthal.

Im übrigen N-Deutschland fehlend.

Weiter westwärts und nordwärts fehlend, nach S kaum die Grenzen Mitteleuropas überschreitend, z. B. schon in N-Italien selten.

Kaukasus, Ural und altaisches Sibirien.

Nach Briquet (Natürl. Pflanzenfam.) nächste Verwandte eine Art in Australien und Tasmanien, sowie eine in N-Amerika.

q 241. *Origanum vulgare*. ∞. Lichte Laubwälder und buschige Hügel.

Fehlt **NW** und im W von **S-H**, sowie im NW von **Wp** und auf den friesischen Inseln, sonst in allen Hauptteilen N-Deutschlands.

Ganz Europa ausser dem äussersten N und S.

Auch in Vorderasien, dem Himalaya und Sibirien, naturalisiert bisweilen in N-Amerika.

Gattungsgenossen meist in den Mittelmeerländern.

242. *Thymus Serpyllum*. ∞. Lichte Wälder und Heiden.

Ganz N-Deutschland mit Ausnahme der ostfriesischen Inseln.

Im grössten Teil Europas (sogar noch auf Island). Bis Sibirien und Grönland einerseits, Habesch andererseits verbreitet; naturalisiert auch im eigentlichen N-Amerika.

Gattungsgenossen meist in den Mittelmeerländern.

243. *Calamintha Clinopodium*. ∞. Wälder und Gebüsche.

In allen Hauptteilen N-Deutschlands, doch nach NW seltener werdend, in Ostfriesland und auf den friesischen Inseln ganz fehlend.

Ganz Europa ausser dem äussersten N.

Auch in W- und N-Asien wie in N-Afrika; in N-Amerika von

den grossen Seen bis zum Felsengebirge. Auch in Buchenwäldern des Oxya, doch sonst keine näheren Beziehungen zur Buche zeigend.

Mehrere nahe Verwandte in Asien; auch in N-Amerika (doch da nach Gray wahrscheinlich ursprünglich eingeführt).

(*Salvia pratensis* nach Graebner meist auf pontischen Hügeln, so auch das einzige Vorkommen in hiesiger Gegend, der schon von Ascherson erwähnte Weinberg bei Dobbrikow!!; sie gehört zu den Pflanzen, die wie in **NW** so auch im nordwestlichen **Wp** [nach Graebner] fehlen).

(*Nepeta Cataria* mehr Ruderal- als Waldpflanze, ist eine früher viel gebaute Arzeneipflanze, vgl. v. Fischer-Benzon, Altdeutsche Gartenflora S. 73).

244. *Nepeta Glechoma.* ∞. Wälder, Gebüsche und andere meist schattige Orte; mehrfach auch als Ueberpflanze beobachtet (Bot. V. Br. XXXVII, 115). a?

Ganz N-Deutschland; auf den friesischen Inseln wohl nur eingeschleppt.

Ganz Europa ausser dem äussersten S und N. Ostwärts angeblich durch N-Asien bis Japan. In N-Amerika gleich *N. Cataria* naturalisiert.

Die nach Briquet von *Nepeta* zu trennende Gattung *Glechoma* ist auf die alte Welt beschränkt.

245. *Dracocephalum Ruyschiana.* Trockene Wälder. Nur Oranienbaum unweit Dessau.

Sonst in N-Deutschland nur **Wp, Op, Ps.**

Nordwärts auch im südlichen Scandinavien, ostwärts in Gebirgen bis Japan verbreitet. Wegen des stellenweise sporadischen Auftretens von Briquet (Nat. Pflanzenfam.) als Relict aus der Eiszeit betrachtet.

Nahe Verwandte in Daurien.

246. *Lamium maculatum.* ∞. Laubwälder, Gebüsche, wie *Nepeta* auch auf Linden als Ueberpflanze (Bot. V. Br. XXXVII, 115). a?

Ganz N-Deutschland ausser N- und W- **S-H**; auch in **NW** auf grösseren Strecken und ganz auf den friesischen Inseln fehlend.

Fehlt auf den britischen Inseln und in Scandinavien und Dänemark, sonst im grössten Teil Europas ausser den italienischen Inseln.

Im SW bis NW-Afrika.

R. v. Wettstein giebt (Verh. d. zool. bot. Gesellsch. z. Wien 1889 S. 20) die Art von Persien an. Eine Varietät ist nach Briquet ostwärts über Persien zum Altai verbreitet.

247. *L. Galeobdolon.* ∞. Sowohl unter Buchen als unter Erlen. a?

Ganz N-Deutschland mit Ausnahme der friesischen Inseln.

Nordwärts nur noch im südlichsten Schweden, westwärts bis Irland, nach S bis zum mittleren Spanien und S-Italien.

Nach SO bis Persien und zum uralischen Sibirien.

Gattung auf die extratropischen Teile der nördlichen Alten Welt beschränkt.

(Galeopsis Tetrahit; gleich den folgenden Arten vielfach auch auf nicht bedecktem Boden.)

(G. speciosa.)

(G. pubescens.)

a? 248. *Stachys silvatica.* ∞. Schattige Laubwälder, sowohl unter Erlen als Buchen. In England auch als Ueberpflanze beobachtet (vgl. Bot. V. Br. XXXVII, 115).

Ganz N-Deutschland mit Ausschluss der friesischen Inseln.

Im grössten Teil Europas.

Bis Vorderasien und zum uralischen Sibirien.

q? 249. *S. Betonica.* ∞. In Laubwäldern, doch auch auf Wiesen und mitunter in buschigen Heiden.

Fehlt in **NW** (aber wieder in Geldern und Utrecht) und im W von **S-H**, sonst in allen Hauptteilen N-Deutschlands. Grenze nach Graebner: Fallersleben — Ehra — Bergen a. D. — Hitzacker — Geesthacht — Oldesloe — Travemünde — Land-Oldenburg — Fehmarn; doch auch im nordwestlichen **Wp** selten (Graebner).

Nordwärts bis Dänemark und Schonen, westwärts bis Irland und Portugal.

Nach SO bis Kleinasien und zum Kaukasus, nach SW bis Algerien verbreitet; als Gartenflüchtling in N-Amerika. Also in der Gesamtverbreitung wohl der Stieleiche vergleichbar.

Gattung über die ganze Erde verbreitet, besonders artenreich im Orient.

(Leonurus Cardiaca. Waldränder, doch öfter ruderal.)

(Chaeturus Marrubiastrum wie vorige, doch seltener.)

f? 250. *Melittis Melissophyllum.* Vgl. Bot. V. Br. XXXVI S. 33 f. Also nur im O von **B** und sonst in N-Deutschland nur im südlichen **Wp** und **Op** sowie in **S**.

Am Standort bei Straussberg ist nicht *Fagus*, sondern *Carpinus* herrschend (Vgl. Bot. V. Br. XXXVIII S. III); von solchen Pflanzen, die sonst gern die Gesellschaft der Rotbuche suchen, treten dort *Sanicula*, *Asperula odorata*, *Stachys silvaticus* und *Melica nutans* auf.

Nur Mittel- und S-Europa, ostwärts in Russland nur im SW, in Minsk und Polen; also im südlichen Teil der O-Grenze mit der Buche wohl vergleichbar, im W auch gleich dieser bis England; auf der iberischen Halbinsel (nach Willkomm) durchaus nicht an die Nähe der Buche gebunden, aber mehrfach mit verschiedenen Buchenbegleitern (z. B. *Ilex*) zusammen auftretend; in Italien gleich der Buche auf Sicilien und Korsika (nicht aber Sardinien); nach SO bis Griechenland (Vorderasien?); also nur in sehr beschränktem Sinn der Buche vergleichbar.

Ohne Gattungsgenossen; nächste Verwandte *(Melittinae)* sämtlich in N-Amerika und Japan.

(Scutellaria galericulata. ∞. An feuchten Orten mit und ohne Bedeckung durch Bäume, verhältnismässig häufig unter Schwarzerlen. Doch im Gegensatz zu diesen auch in N-Amerika [ob da, wie in O-Sibirien, etwa in besonderer Form?].) a?

251. *Brunella vulgaris.* ∞. Wälder, doch auch vielfach auf Wiesen, Heiden u. a.

Ganz N-Deutschland mit Einschluss der friesischen Inseln.

Ganz Europa (einschliesslich Islands), N-Amerika und Mexiko, eingeschleppt auch in Brasilien: Vorderasien, N-Afrika, Australien.

Nächste Verwandte in Europa.

252. *Ajuga reptans.* ∞. (Nur vereinzelt im nordwestlichen **Wp**.) Schattige Laubwälder, doch auch ausserhalb derselben, nicht selten unter Erlen. a

Ganz N-Deutschland mit Ausnahme der friesischen Inseln, wo diese Gattung ganz fehlt.

In der Gesamtverbreitung in Europa der Erle recht ähnlich, ausserhalb Europas nur in Vorderasien (bis Persien) bekannt, naturalisiert auch in N-Amerika.

253. *A. pyramidalis.* In der Provinz Brandenburg nur für Perleberg, Kyritz, Templin, Oranienburg, Nauen und Potsdam erwiesen. In trockenen Wäldern, doch auch auf nicht bedecktem Boden.

Auch sonst in N-Deutschland sehr zerstreut, in **Ps** und Holstein ganz fehlend, in Schleswig nur in Kratten.

Nordwärts bis fast 70°, nach W bis Schottland (selten), Irland (sehr selten) und Portugal, nach S bis zum mittleren Spanien, Sicilien, und zum Peloponnes, nach SO bis zum Kaukasus.

254. *A. genevensis.* Im äussersten W des Gebiets zweifelhaft (wie im nordwestlichen **Wp**). Meist auf Sandboden und daher oft in Kiefernwäldern, doch auch auf Heiden. p?

Nach NW bis Schwartau — Ratzeburg — Lauenburg — Göhrde — Wendland — Salzwedel — Fallersleben; also ziemlich hinter der Kiefer zurückbleibend (auch nicht wie sie in Schottland).

Nach NO durch S-Sibirien bis China, Japan und zur Mandschurei (vgl. Herder, Plantae Raddeanae).

Also mindestens nach O hin die Kiefer in der Verbreitung übertreffend.

Gattung in der Alten Welt verbreitet, besonders im Orient entwickelt.

255. *Teucrium Scorodonia.* Meist in Wäldern, aber auch auf offenen Heiden, nur im W des Gebiets und in ganz N-Deutschland, nach Graebner bis: Grünewalde — (Coswig) — Zerbst — Helm-

stedt — Clötze — Salzwedel — Röbel — (Prenzlau) — Penzlin — Binz. — Sonst nur in Parks verwildert.

Nordwärts bis zum südwestlichen Norwegen, westwärts bis Irland, südwärts bis Mittel-Spanien, Sardinien und Mittel-Italien, ostwärts nicht über Mitteleuropa hinausreichend.

Ausserhalb Europas unbekannt.

Nahe Verwandte in den Mittelmeerländern.

(*T. Scordium* in feuchten Gebüschen, doch auch unbedeckt.)

256. *Trientalis europaea.* Sehr zerstreut, doch in allen Hauptteilen des Gebiets. In verschiedenen Beständen.

Ganz N-Deutschland; auf Sylt eingeschleppt, sonst auf den friesischen Inseln fehlend.

Westwärts bis Nord-England, Schottland und Island, dagegen südwärts nicht mehr auf den südeuropäischen Halbinseln, ostwärts aber durch Sibirien bis NW-Amerika. Nordwärts bis Spitzbergen und Nowaja Semlja, doch dort wie in Ostsibirien var. *arctica*, diese und var. *latifolia* auch anscheinend allein in NW-Amerika, so dass eine Beziehung der var. *genuina* zu unserer Kiefer, unter der sie z. B. in **Vp** meist vorkommt, nicht unmöglich wäre.

Die einzige Gattungsgenossin findet sich im atlantischen N-Amerika.

a 257. *Lysimachia vulgaris.* ∞. An feuchten, vielfach beschatteten Orten, daher u. a. auch häufig unter Erlen; auch als Ueberpflanze (Bot. V. Br. XXXVII, 115). Ganz N-Deutschland, auch auf den west- und nordfriesischen Inseln, dagegen auf den ostfriesischen nur einmal eingeschleppt beobachtet.

Nordwärts in Norwegen bis $64^1/_2{}^0$, westwärts bis Irland. Ostwärts noch in O-Sibirien sporadisch, angeblich auch in Japan, vom Altai westwärts häufiger, sonst in der Gesamtverbreitung der Schwarzerle sehr ähnlich, südwärts gleich ihr bis Algerien, doch dort bisher nur an einem Orte gefunden.

Wenn also auch in der Verbreitung die Schwarzerle vielleicht übertreffend, doch nicht die Grenze der ihr nahe verwandten *Alnus incana* erreichend, da sie nur verwildert in N-Amerika beobachtet ist; dort sind aber auch Verwandte dieser *Lysimachia* heimisch.

(*L. Nummularia* auch an Waldrändern, doch häufiger an Abhängen, auf Wiesen u. a.)

f 258. *L. nemorum.* Vgl. Bot. V. Br. XXXVI, 34. Danach wesentlich nur in **Ma** und nahe der S- und N-Grenze; hier sei als Vorkommen auf das im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift S. 134 aus Mecklenburg genannte hingewiesen.

Von mir im Riesengebirge 1896 sowohl unter Fichten als unter Buchen beobachtet, 1897 auf Rügen nur unter Buchen sowie meist in **S-H**, dagegen bei Toftlund unter Eichen und Buchen (an letzterem Orte war *Ulmaria pentapetala* auffallend häufig für derartigen Bestand).

In **Ps** und **Op** fehlend, sonst in allen Hauptteilen N-Deutschlands (noch häufig im nordwestlichen **Wp**) mit Ausnahme der friesischen Inseln, auf denen die Gattung ursprünglich ganz gefehlt zu haben scheint.

Nordwärts bis zum westlichen Norwegen (nach Schübeler bis 62° 44′) und Schonen, westwärts bis Irland und Portugal.

Ausserhalb Europas unbekannt, doch im Orient durch Verwandte *(L. anagalloides)* ersetzt.

(Androsace septentrionale. Auch in Kiefernwäldern, doch häufiger frei, im Gebiet überhaupt selten, nur bei Burg, Krossen und Neu-Ruppin; überhaupt in N-Deutschland nur an der Weichsel häufiger.)

259. *Primula elatior.* Vgl. Bot. V. Br. XXXVI S. 34 f. Nur in **Am** und **Ma** sicher als wirklich heimisch erwiesen. f?

Ganz fehlend wie vielleicht in Provinz Brandenburg in **Wp** und **Op**, in **Ps** nur im Cybinathal (Kreis Posen-Ost)[1]), sonst in allen Hauptteilen N-Deutschlands.

Nordwärts bis Schonen, westwärts bis zum östlichen England, südwärts bis zum nördlichen Spanien, ostwärts noch bis Mittelrussland. Also in der Gesamtverbreitung wie in der im Gebiet nur annähernd der Buche vergleichbar.

Gleich unserer Art zeigt die verwandte *P. acaulis* einige Aehnlichkeit in ihrer Verbreitung mit der Buche. Vgl. meine „Laubwaldflora".

260. *P. officinalis.* ∞. Trockene Wälder und Gebüsche. q?

In **NW** nur wenig hineinreichend; auf den friesischen Inseln fehlt die Gattung ganz. Sonst ist diese Art in N-Deutschland die verbreitetste.

Im grössten Teil Europas mit Ausnahme des äussersten S und N (nach Schübeler bis 64° 57′).

Die var. *genuina* dieser Art ist in der Gesamtverbreitung nicht unähnlich der Stieleiche Vgl. über deren Verbreitung Pax Monographie dieser Gattung.

Da die drei genannten und zwei vorderasiatische Arten allein eine Sektion bilden, ist ein Vergleich der Verbreitung dieser mit der unserer wichtigsten Laubbäume wohl angebracht, wenn auch Formen der *P. officinalis* in Sibirien das Gebiet unserer Stieleiche und Buche überschreiten (wie die neben beiden bei uns erscheinende Linde). Wie unsere Laubbäume haben auch diese *Primula*-Arten nahe Verwandte in O-Asien (Sect. *Sinenses.*) Ueber entferntere Beziehungen durch *P. farinosa* zu N-Amerika und dem südamerikanischen Bezirk von *Nothofagus* vgl. Bot. V. Br. XXXVI S. XI f.

261. *Armeria elongata.* ∞. Häufig in Kiefernwäldern, doch wohl fast noch häufiger ausserhalb derselben, besonders auf Sand.

---

[1]) Vgl. das neuerdings herausgegebene Standortsverzeichnis (Ztschr. d. bot. Abteil. Posen 1896, S. 46).

Ganz N-Deutschland. In einer von der binnenländischen etwas verschiedenen Form (*A. maritima* Willd) an den Küsten und auf den Inseln allgemein verbreitet; dagegen reicht die typische *A. elongata* Boiss. im Binnenlande westwärts nur zur Weser (auch im nordwestlichen **Wp** nach Graebner nur zerstreut, sonst in der Provinz bis zur Weichsel häufig); letztere auch nur sehr selten in Belgien im Kalkgebiet, während die var. *maritima* dort an der Küste ziemlich häufig (Magnin); nur diese scheint von den britischen Inseln bekannt zu sein. Im eigentlichen Mittelmeergebiet scheint die Art ganz zu fehlen, während sie andererseits ostwärts von Russland zweifelhaft ist.

Ausserhalb Europas wird sie von Gray als in N-Asien und N-Amerika wie auch in verschiedenen Formen in Chile und Patagonien vorkommend angegeben. Ob diese unseren Kiefernwaldformen entsprechen oder nicht, ist für die vorliegende Untersuchung gleichgiltig, da sicher die Art in ihrer Verbreitung durchaus nicht unserer Kiefer vergleichbar ist. Ob dies etwa für die typische Form gilt, bedarf weiterer Untersuchung; da nach Herder (Plantae Raddeanae) diese var. *glabra* wesentlich auf N- und Mitteleuropa beschränkt ist, wäre dies nicht unmöglich. Gattung weit verbreitet.

Weitere Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgegend.

Von

L. Loeske.

Im Anschlusse an die im Jahrgange XXXIV (1893) dieser Verhandlungen, S. 39 ff., von meinem Freunde, Herrn Oberlehrer C. Osterwald und mir veröffentlichten „Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgegend" folgt nachstehend eine Reihe weiterer Beobachtungen seltenerer Muscineen, die in den Jahren 1894—1897 auf zahlreichen, zum grossen Teile mit Herrn Osterwald gemeinsam unternommenen Excursionen gemacht wurden.[1])

Es darf wohl gesagt werden, dass die Resultate unserer Beobachtungen zum Teil sehr beachtenswert sind. Ich nenne hier von eigenen Funden z. B.: *Reboulia*, *Cephalozia heterostipa*, *Dicranella crispa*, *Ditrichum homomallum*, *Encalypta ciliata*, *Webera elongata*, *Bartramia Halleriana*, *Pterygynandrum filiforme* c. fr., *Plagiothecium elegans*. Von weiteren Bemerkungen über bryologische Verhältnisse der Berliner Flora sehe ich hier ab. Soweit die folgenden Beobachtungen für das Gebiet der Flora von Berlin, resp. für die Mark neu sind, sind sie durch Sperrdruck resp. Fettdruck hervorgehoben. Die selteneren Arten haben fast ohne Ausnahme Herrn C. Warnstorf, Neuruppin, zur Bestätigung vorgelegen, dem ich auch an dieser Stelle für seine stets bereitwillig gewährte Unterstützung meinen wärmsten Dank ausspreche. Einige ausserhalb der Flora von Berlin (bei Rheinsberg, Angermünde und Frankfurt a. O.) von mir gemachte Funde habe ich mit aufgenommen.

Abkürzungen:

B. = Berlin.	Fw. = Freienwalde.
Bkw. = Birkenwerder.	P. = Potsdam.
Bu. = Buckow.	Rd. = Rüdersdorf.
Ch. = Chorin.	Sp. = Spandau.
Ew. = Eberswalde.	Str. = Straussberg.

Das Zeichen (!!) hat die bekannte Bedeutung.

[1]) Herr Oberlehrer Osterwald wird seine eigenen Beobachtungen später publicieren, da er durch andere Arbeiten bis jetzt verhindert war, die Sichtung seines Materials zu vollenden.

Hepaticae.

1. *Fegatella conica* (L.) Raddi. Str.: an der Bicker; Biesenthal, am Liepnitzsee und bei der Hellmühle; Ew.: Schwärze und Nonnenfliess; Bu.: Sophienfliess etc.; Ch.: Bach am Krummen Luch.

2. *Preissia commutata* (Lindenb.) Nees. B.: Bahnausstiche bei Schmöckwitz; Sp.: Feldweg von Vorwerk Seegefeld nach Dyrotz im Graben, mit *Pellia calycina*, *Barbula fallax*, *Dicranella varia*, *Didymodon rubellus*; Bu.: Bollersdorfer Berge an einem Wegrande.

3. *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi. Str.: in einer Schlucht am Gamensee im April 1895 von mir und Osterwald für die Mark wieder aufgefunden, c. fr. In Gesellschaft fanden sich *Hymenostomum microstomum*, *Barbula cylindrica*, *Mnium serratum*, *Hypnum Sommerfeltii* etc. Weitere eigene Standorte: Mehrere Schluchten am Gamengrund und in dessen Nähe, z. Teil von Osterwald gefunden; B.: Grunewald auf sterilem Sandboden am Abhange des Schildhorns unter Kiefern c. fr.; P.: Im Hohlwege bei Kl. Glienicke, Abhang des Glienicker Parkes bei Moorlaake; Fw.: Düsterer Grund, spärlich, mit *Diphyscium*. Die Pflanze bevorzugt ersichtlich Abhänge, besonders in engen Hohlwegen.

4. *Anthoceros laevis* L. Bahnausstiche bei Grünau.

5. *Blasia pusilla* L. In einem Ausstich zwischen Biesdorf und Cöpenick; in einem Ausstich bei Ladeburg.

6. *Pellia calycina* (Tayl.) Nees. Mit Sporogonen an folgenden Stellen gefunden: Sp.: Feldweg von Vorwerk Seegefeld nach Dyrotz im Graben mit *Preissia*; Rd.: Ziegeleiausstiche am Stienitzsee (mit Osterwald).

7. *Fossombronia Dumortieri* Lindb. Rd.: Moorboden am Förstersee.

8. *Fossombronia cristata* Lindb. Nur in der var. *caespitosa*. Für die Berliner Flora zuerst von Osterwald bei Steglitz nachgewiesen. Von mir an Eisenbahnausstichen zwischen Grünau und Schmöckwitz gesammelt.

9. *Lejeunea serpyllifolia* (Dicks.) Lindb. Ch.: an erratischen Blöcken am Rande eines Waldtümpels im Buchenwald „Das Gatter“ im April 1896 entdeckt.

10. *Frullania Tamarisci* (L.) Nees. Ch.: über Erlenwurzeln im Erlenbruch beim Bahnhof und an einigen erratischen Blöcken im Buchenwalde gegen Liepe.

11. *Pleuroschisma trilobatum* (L.) Dmtr. Ch.: einige Rasen am Rande eines Waldpfuhls am Pattensteinwege.

12. *Lophocolea cuspidata* Lpr. Fangschleuse: Löcknitzwiesen bei Kl. Wall, zwischen Rasen von *Mnium hornum*.

13. *Lophocolea minor* Nees. var. *erosa* ist in der Berliner Flora an Hohlwegen, Abhängen, Waldrändern der hügeligen Gegenden ziemlich verbreitet, z. B. bei P.: Weg nach Templin, Moorlaake, Kl. Glienicker Hohlweg, Glindower Berge etc. Am häufigsten in der Märkischen Schweiz.

14. *Odontoschisma denudatum* Dmtr. P.: Erlenbruch beim Plantagenhause an Erlenstubben mit *Calypogeia*, *Lepidozia* u. a.

15. *Cephalozia heterostipa* Carr. et Spr. Sp.: im April 1896 am Rande eines kleinen Pfuhls im Buchenwalde beim Forsthause Bredow aufgefunden. Die Pflanze überzieht den steilen Abhang über dem Wasserspiegel in dünnen, aber dichten Rasen. In Gesellschaft wachsen besonders *Calypogeia*, *Lepidozia*, *Dicranella cerviculata* und *heteromalla*.

16. *C. connivens* (Dicks.) Spr. Auf Erlenstümpfen in Sphagneten (besonders Hochmooren), wie es scheint nicht selten. B.: Grunewaldsümpfe (schon 1890), Zehlendorf: im Kl. Machnower Luch, an einer Stelle in ganz kompakten breiten Rasen am Fusse von Erlen; Sp.: Teufelsfenn; Bkw.: Briesesümpfe; Erkner: Hochmoor vor Gottesbrück; Str.: Erlenbruch bei Eggersdorf. Diese Art ist meines Wissens bisher aus der Berliner Flora nicht bekannt.

17. *Blepharostoma trichophylla* (L.) Dmtr. Für die Berliner Flora zuerst von Osterwald im Oktober 1895 bei Freienwalde und Falkenberg entdeckt. Von mir ferner noch gefunden: Sp.: Stadtforst auf festem Waldboden beim Oberjägergestell spärlich; Bernau: Fussweg am Südrande des Liepnitzsees, spärlich; Ew.: Spechthausen, auf dem Fusswege neben dem Bach zwischen der Papierfabrik und dem „Geschirr" in breiten Rasen, Nonnenfliessthal.

18. *B. setacea* (Web.) Dmrt. Für das Gebiet Mitte Mai 1895 von Alexander W. Evans aus New-Haven (Conn.) im Grunewald (Hundekehlenfenn) entdeckt und von demselben bald darauf auf einer mit Osterwald und mir unternommenen Exkursion auch bei P.: Moosfenn bei den Ravensbergen (mit *Jungermannia anomala*) gesammelt. An beiden Stellen sehr spärlich am Grunde von *Polytrichum*-Rasen.

19. *Jungermannia marchica* Nees. B.: Grunewald, im Sphagnetum hinter Paulsborn Ende Juni 1895 von A. W. Evans-New-Haven[1]) auf einer in Gemeinschaft mit mir unternommenen Exkursion aufgefunden. Die Pflanze wächst auf dem Raume etwa eines Quadratmeters; die charakteristischen schwarzpurpurnen Stengelchen schlängeln sich (meist vereinzelt) zwischen *Sphagnum medium* hindurch und entwickeln, nachdem sie sich durch die Schopfäste des letzteren hindurchgezwängt haben, hier und da Kelche. Dritter Standort in der Mark.

20. *J. crenulata* Sm. Grünau: Bahnausstich neben dem Adlergestell; Bkw.: auf feuchtem Sande an der Briese. Am reichlichsten wächst die Pflanze an dem bereits in der Warnstorf'schen Moosflora von 1895 erwähnten Standorte „Jungfernheide" in einem breiten Grabenausstich.

21. *J. Schraderi* Mart. Sp.: Auf festem Waldmoorboden an

[1]) Cf.: A. W. Evans, „A Note on *Jungermannia marchica* Nees" in Bulletin of the Torrey Botanical Club, No. 1, vom Januar 1896. Mit 2 Tafeln.

einer Stelle der Stadtforst beim Oberjägergestell, mit männlichen Aehren. Bestimmt von Warnstorf.

22. *Diplophyllum albicans* (L.) Dmtr. Bu.: in einer Schlucht der Bollersdorfer Höhen.

23. *Scapania curta* (Mart.) Nees. Sp.: auf festem Waldboden beim Oberjägergestell an einer Stelle der Stadtforst; Fw.: an einigen Stellen am Haselberger Wege.

Sphagna.

1. *Sphagnum fimbriatum* Wils. Zehlendorf: im Kl. Machnower Luch zwischen Erlen, massenhaft; Fangschleuse: Erlenbruch beim Bahnhof, spärlich; Str.: Erlenbruch hinter Eggersdorf.

2. *S. Warnstorfii* Russ. Scheint ziemlich verbreitet zu sein, besonders auf grossen Wiesenmooren. Sehr zahlreich z. B. auf den Löcknitzwiesen bei Station Fangschleuse und Hangelsberg und auf den Briesewiesen bei Birkenwerder.

3. *S. subnitens* Russ. et Warnstorf. Erkner: Hochmoor vor Gottesbrück, am Förstersee; Biesenthal: Waldmoor beim Wukensee.

4. *S. molle* Sull. Neu für die Mittel- und Nordmark. Im November 1896 in einem Moor bei Biesenthal, am Wege nach Sophienstädt entdeckt. Wenige Rasen. In Gesellschaft wuchsen *S. compactum* und *S. rufescens.*

5. *S. compactum* DC. Am Standorte der vorgenannten Art. Oranienburg: Eisenbahnausstich gegen Nassenheide, ein grosser Rasen, c. fr.

6. *S. squarrosum* Pers. B.: Grunewald, im Graben von Hundekehle bis hinter Paulsborn, an weniger feuchten Stellen fruchtend. Sp.: in einem Waldmoor bei Hackenfelde, dasselbe fast ganz ausfüllend, in den vielen benachbarten Sümpfen aber ganz fehlend. Die Pflanze ist in der engeren Berliner Flora selten, im Gebiete von Ew. und Ch. dagegen in Waldmooren viel häufiger.

7. *S. teres* Aougstr. Ist auf Wiesenmooren bei uns sehr verbreitet und fast immer mit der eingesprengten var. *squarrosulum* Lesqu. vergesellschaftet.

8. *S. Dusenii* (Jensen) Russ. et Warnst. Erkner: Moor vor Gottesbrück; Bkw.: Sumpf an Ebels-Allee; Biesenthal: Gräben im Moor am Wege nach Sophienstädt.

9. *S. recurvum* (P.B.) Russ. et Warnst. var. *parvifolium* (Sendt.) Warnst. f. *tenuis* (v. Klinggr.) sf. *capitata* Grav. Löcknitzwiesen bei Station Fangschleuse. Eine sehr zierliche Form!

10. *S. obesum* (Wils.) Limpr. Sp.: an mehrereren Stellen des Teufelsfenns im Herbst 1896 aufgefunden.

11. *S. papillosum* Lindb. Bisher nur die Form mit ausgebildeten Papillen beobachtet. B.: Grunewald im Postfenn; Coepenick: Fenn

am Teufelssee in den Müggelbergen; Erkner: Hochmoor vor Gottesbrück (sehr viel), am Förstersee.

Musci veri.

1. *Ephemerum serratum* (Schrb.) Hampe. Scheint in der Berliner Flora sehr selten zu sein. Bisher nur einmal auf einem Brachacker beim Alten Grund in Rüdersdorf.

2. *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr. P.: Abhang bei Baumgartenbrück; Sp.: Ceestower Damm, mit *Pottia Heimii*; Rd.: Schulzenberg; Ch.: Aecker bei Britz; Thongruben am Werbellinsee bei Joachimsthal.

3. *Dicranella Schreberi* (Swartz) Schpr. Ew.: auf thonigen Stellen beim Nonnenfliess c. fr. mit *Barbula fallax*, *B. convoluta*, *Bryum pallens*, *B. atropurpureum*; Bu.: auf einem Seitenwege der Pritzhagener Landstrasse, c. fr.

4. *D. crispa* (Ehr.) Schimp. Sp.: im August 1895 in der Stadtforst am Oberjägergestell im Graben entdeckt. In Gesellschaft wachsen *Webera elongata* und *Ditrichum homomallum*, in nächster Nähe *Scapania curta*, *Jungermannia Schraderi*, *Brachythecium reflexum*. Ferner: in einem Graben zwischen Station Finkenkrug und Alter Finkenkrug (2 Pflänzchen).

5. *Dicranum spurium* Hdw. In sterilen Schonungen in der Berliner Flora verbreitet, aber gewöhnlich nur kleinere Flächen besetzend, bisweilen aber auch Massenvegetation bildend, so z. B. in der Unterheide bei Ew. Früchte seltener, so z. B.: Grunewald zwischen Schmargendorf und Grunewaldsee; P.: Hasenheide und über dem Glienicker Hohlwege; Ew.: bei Britz etc.

6. *D. fuscescens* Turn. var. *falcifolium* Braithw. Str.: Blumenthalwald, am Grunde einer Birke zwischen Lattsee und Heidekrug. Nur einen Rasen gefunden. Am Dr. Winter'schen Standorte (Menzer Forst bei Rheinsberg) habe ich die Pflanze 1895 am Grunde alter Kiefern wieder beobachtet.

7. *D. montanum* Hedw. In der Berliner Flora am Grunde alter Kiefern (seltener Birken oder Buchen) ziemlich verbreitet; in manchen Wäldern (z. B. Grunewald) aber fehlend.

8. *D. flagellare* Hdw. Bevorzugt bruchige Waldstellen. Am Fusse von alten Erlenstöcken, die im Walde gelegene Sphagneten umgeben, sucht man die Art selten vergeblich. Mit Frucht am Rande eines Sphagnetums südlich vom Buckowsee bei Biesenthal, wo die Pflanze Massenvegetation bildet.

9. *D. viride* (Sull. et Lqux) Lindb. Im Mai 1895 bei Ew. an zwei alten Buchen bei Spechthausen am Nonnenfliess hinter dem „Geschirr" von mir entdeckt. Am Reinhardt'schen Standorte bei Biesenthal ist die Pflanze nicht mehr aufzufinden.

10. *D. longifolium* Hdw. Str.: Im Blumenthal, einen erratischen Block beim Heidekrug überziehend; Fw.: an zwei erratischen Blöcken in der Baasee-Gegend; Ch.: im Buchenwalde gegen Liepe und Brodowin auf den zahllosen Blöcken der Endmoräne ganz gemein; Angermünde: erratische Blöcke beim Forsthaus Albrechtshöhe.

11. *Campylopus turfaceus* Br. eur. Zehlendorf: Kl. Machnower Luch; Biesenthal: in Erlenbrüchen zwischen Mechesee und Plötzensee, am Südufer des Liepnitzsee's auf Moorsand in meterbreiten, flachen, sterilen Rasen. Die Rasen sind bei uns fast stets mit winzigen abgebrochenen Aestchen überstreut.

12. *Trematodon ambiguus* (Hdw.) Hornsch. B.: zwischen Grünau und Adlershof im Eisenbahnausstich c. fr. mit *Ditrichum tortile, Bryum Warneum, B. pallens* u. s. w.; Birkenwerder: feuchter Sand an der Briese c. fr., zwischen *Juncus*-Büschen mit *Bryum pallens* c. fr.; Str.: zwischen Eggersdorf und dem Neuen Kruge in einem Ausstich an den Fliesswiesen, spärlich c. fr.

13. *Fissidens bryoides* (L.) Hdw. Rd.: Seebad Rüdersdorf auf Fusswegen im Laubgebüsch; P.: Glienicker Hohlweg c. fr.; Ew.: hohes Ufer der Ragöse bei Weitlager Mühle c. fr., Nonnenfliess an lehmigen Abhängen c. fr. Bei Bu. verbreitet. Ch.: mehrfach im Buchenwalde gegen Liepe; Angermünde: im Schmargendorfer Revier.

14. *F. osmundioides* (Swartz) Hdw. Sp.: Erlenbrüche hinter Hackenfelde an der Havel; P.: Erlenbruch bei der Havel zwischen Wannsee und Pfaueninsel. An beiden Stellen an Erlenwurzeln.

15. *F. taxifolius* (L.) Hdw. P.: Abhang gegen Templin, Babelsberger Park auf Tuff; Ew.: Wasserfall; Bu.: Sophienfliess c. fr., Hölle c. fr.; Chorin: an Waldwegen im Buchenwalde gegen Liepe.

16. *Trichodon cylindricus* (Hdw.) Schpr. Im August 1895 von mir und Osterwald am Grabenrande des Weges vom Alten Finkenkruge nach Försterei Brieselang entdeckt. Str.: an der Chaussee von Straussberg nach Hennickendorf; Ch.: auf dem Pattensteinweg am Wegrande. Bisher nur steril gefunden.

17. *Ditrichum tortile* (Schrad.) Lindb. B.: Ausstich zwischen Biesdorf und Coepenick mit *Blasia pusilla;* Grünau: Eisenbahnausstiche; Birkenwerder: feuchter Sand an der Briese; Rd.: Brachäcker am Nordende des Kalksees; Str.: im Blumenthal an lehmigen und sandigen Waldwegen beim Lattsee, Heidekrug u. s. w.; Bu.: Pritzhagener Weg mit *Pleuridium alternifolium.*

18. *D. homomallum* (Hdw.) Hampe. Sp.: Grabenausstich am Oberjägergestell in der Stadtforst mit *Webera elongata* und *Dicranella crispa,* im August 1895 c. fr. aufgefunden; Fw.: am Haselberger Weg ein Räschen c. fr.

19. *D. pallidum* (Schrb.) Hpe. Wurde Ende April 1896 bei Chorin in einem grossen Rasen mit alten Früchten auf einer trockenen Wald-

stelle am Pattensteinwege von mir entdeckt und am gleichen Tage auch von Osterwald beim Plagefenn an einem Wegrande gefunden, später von mir noch an einer dritten Stelle gesammelt. Ew.: Wegrand beim Nonnenfliess hinter dem „Geschirr"; Fw.: am Dämmchenwege zwischen *Plagiothecium silesiacum* ein Räschen. Stets fruchtend.

20. *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur. Ew.: Brachäcker bei Britz; Bu.: Septarienthongrube; Joachimsthal: bei der grossen Thongrube mit *Mildeella.*

21. *Pottia lanceolata* (Hdw.) C. Müll. P.: Mauer der Glindower Kirche, Kolonie Wannsee an Gartenmauern; Ew.: Chausseeabhang bei Mönchsbrück, zahlreich.

22. *Didymodon tophaceus* (Brid.) Jur. Rd.: Ziegelei am Stienitzsee auf nassen thonigen Stellen in Menge, auch c. fr.

23. *D. rigidulus* Hdw. Frankfurt a. O.: an einer Eisenbahnsandsteinbrücke bei Finkenheerd c. fr.

24. *Tortella tortuosa* (L.) Lpr. P.: ein kleines Räschen wächst an einer künstlichen Tuffstein-Grotte bei Kl. Glienicke; Ch.: an einem Pfuhl im Pattensteinwege und zwar auf einem im Wasser liegenden erratischen Block, über dem Wasserspiegel, spärlich.

25. *Barbula cylindrica* Schpr. P.: Abhang gegen Forsthaus Templin, Baumgartenbrück; Str.: in einer Schlucht am Gamensee mit *Reboulia*; Bu.: Drachenkehle. Steril.

26. *B. Hornschuchiana* Schultz. P.: zwischen Wannsee und Beelitzhof auf dem Wege c. fr., Glindower Thonberge, zahlreich c. fr. (mit Osterwald), an der Chaussee hinter Michendorf; Biesenthal: Wege beim Mechesee c. fr.

27. *B. convoluta* Hdw. Nicht selten an Wegen und Chausseen c. fr. Ew.: beim „Geschirr", an der Chaussee nach Britz in grosser Menge u. s. w.

28. *Tortula latifolia* Bruch. B.: an alten Pappeln bei Paulsborn, an einem Stein in der Panke am Park von Buch; P.: Pappeln zwischen Baumgartenbrück und Petzow (mit *T. papillosa);* Schmöckwitz: an einer alten Weide am Zeuthener See mit *Leskea polycarpa.*

29. ***Schistidium gracile*** (Schleich) Limpr. Ew.: an einem Stein der Chaussee nach Angermünde im Frühjahr 1897 entdeckt. Einige fruchtende Rasen. Meines Wissens neu für die Mark.

30. *Grimmia trichophylla* Grev. Ch.: am Wege nach Niederfinow und im Buchenwalde gegen Liepe an einigen erratischen Blöcken; Fw.: an einem erratischen Blocke auf dem Haselberger Wege.

31. *Racomitrium heterostichum* (Hdw.) Bridel. Str.: an erratischen Blöcken im Blumenthal nicht selten, meist c. fr.; Bu.: Bollersdorfer Berge und im Pritzhagener Busch, meist c. fr.; Ch.: an erratischen Blöcken der Endmoräne ziemlich verbreitet; Angermünde: erratische Blöcke im Stadtforst und im Schmargendorfer Revier.

32. *Zygodon viridissimus* (Dicks.) Br. eur. Am Reinhardt'schen Standorte (Buchen am Obersee bei Lanke) wieder aufgefunden. Neu-Globsow bei Rheinsberg: an einer Buche im Walde gegen Menz.

33. *Orthotrichum rupestre* Schleich. An der Chaussee von Ew. nach Angermünde, eine Stunde von ersterem Ort, an einigen Chausseesteinen (im April 1895 mit unreifen Früchten gesammelt).

34. *O. leiocarpon* Hook. et Taylor. P.: Wald gegen Templin c. fr. Ew.: Belauf Bornemannspfuhl, Nonnenfliessthal, Wald bei Mönchsbrück; Bu.: beim Kreuzfliess; bei Ch. mehrfach. Steril häufiger.

35. *Encalypta ciliata* (Hdw.) Hoffm. In einer Schlucht der Kranichsberge bei Erkner unweit des Kalksees in einigen wenigfrüchtigen Räschen Ende Mai 1895 entdeckt. In derselben Schlucht auch *E. contorta* und *E. vulgaris*.

36. *E. contorta* (Wulf) Lindb. Erkner: mit voriger; Str.: Abhang am Gamengrund; Bu.: Bollersdorfer Kehlen; Frankfurt a. O.: Schlucht bei Buschmühle.

37. *Splachnum ampullaceum* L. Birkenwerder: im Teufelsluch am Oberlauf der Briese einige Räschen auf bekannter Unterlage, steril.

38. *Enthostodon fascicularis* (Dicks.) C. M. Bu.: Brachackerrand beim Pritzhagener Wege, wenige Kapseln.

39. ***Webera elongata*** (Hdw.) Schwgr. Anfang August 1895 bei Spandau von mir für die Mark nachgewiesen. Schon im Jahre vorher von Osterwald bei Buckow und Freienwalde gesammelt, aber infolge teils zu junger, teils veralteter Kapseln erst später erkannt. Sp.: Oberjägergestell im Stadtforst. Der Standort wird von Grabenausstichen gebildet, wie man sie bei uns häufig an Waldrändern sieht und deren Vegetationskleid hauptsächlich aus *Dicranella heteromalla* und *Atrichum undulatum* zu bestehen pflegt. Diese Pflanzen fehlen auch hier nicht, sie werden aber auf eine Länge von ca. 10 m hier und da auf in die Augen fallende Weise von Rasen von *Webera elongata*, *Dicranella crispa* und *Ditrichum homomallum* zur Seite gedrängt. Es ist das eine Vereinigung dreier Seltenheiten auf engem Raum, wie sie in der Berliner Flora nicht zum zweiten Male vorkommt. In nächster Nähe kommen vor: *Scapania curta*, *Jungermannia Schraderi* und *J. trichophylla* und *Brachythecium reflexum*. Der am Graben angrenzende Wald ist Laubwald, der mit Kiefern untermischt ist und zum Teil einen etwas moorigen Boden besitzt. Die gegenüber liegende Seite des Weges ist gleichfalls mit Ausstichen versehen, in denen sich aber von den oben genannten Arten auffallender Weise keine Spur vorfindet. Ein Rasen von *W. elongata* wächst ausserhalb des Grabens auf dem Waldboden.

40. *W. cruda* (L.) Bruch. P.: Glienicker Hohlweg, Abhänge gegen Templin, Moorlaake; in Hohlwegen und an Abhängen bei Ew., Fw. und Ch. sehr verbreitet, desgl. im Blumenthal bei Straussberg.

41. *Bryum Warneum* Bland. Grünau: Ausstiche neben der Bahn bis Johannisthal mit *B. pallens*.

42. *B. uliginosum* (Bruch) Br. eur. Sp.: zahlreich am Ceestower Damm am Standorte der *Webera elongata* im Graben; bei Johannisthal im Eisenbahnausstich; zwischen Oranienburg und Nassenheide im Bahnausstich; Ew.: Nonnenfliessthal.

43. *B. atropurpureum* Wahlenb. In einem Ausstich bei Cremmen; Str.: an einem Wege beim Lattsee, lehmiger Abhang am Gamensee zahlreich; Ew.: lehmiger Boden beim Geschirr auf voriger.

44. *B. Funckii* Schwg. Bu.: in der Septarienthongrube ♂.

45. *B. neodamense* Jtzgs. Str.: Fliesswiesen zwischen Eggersdorf und Neuer Krug, zahlreich.

46. *B. pallens* Swartz. Johannisthal: im Eisenbahnausstich sehr reich fruchtend; Birkenwerder an der Briese c. fr.; Bu.: Grenzkehle c. fr. Steril häufiger.

47. *B. turbinatum* (Hdw.) Schwgr. Str.: am Ihlandsee c. fr.

48. *Mnium serratum* Schrad. Ew.: Wasserfall, häufig am Nonnenfliess, Schlucht bei Mönchsbrück; Bu.: Hölle, Bollersdorfer Kehlen u. s. w.; Biesenthal: bei der Hellmühle.

49. *M. rostratum* Schrad. P.: Abhang bei Nikolsköe; Ew.: Nonnenfliess; Str.: Lindenkehle, Grenzkehle, Gamensee; Bu.: Hölle, Silberkehle.

50. *M. affine* Bland. Besonders in Laubwäldern, an Seeabhängen und unter Gebüsch ziemlich verbreitet; mit Frucht wurde bisher nur ein Rasen im Buchenwalde beim Bredower Forsthause beobachtet. Die Sumpfform (fo. *elatum* Lindb.) fruchtet häufiger. Die Länge der Zähne ist sehr veränderlich.

51. *M. Seligeri* Jur. Ist in der Berliner Flora nach meinen Beobachtungen ebenso häufig als vorige Art, wenn auch nicht in allen Gegenden. In den Grunewaldsümpfen z. B. überwiegt die vorige Art bei weitem.

52. *Paludella squarrosa* (L.) Brid. Fangschleuse: Löcknitzwiesen in Menge; Birkenwerder: Briesewiesen bei der Försterei; Biesenthal: am Obersee; Ew.: Samithsee, Grosser See.

53. *Bartramia ithyphylla* (Haller) Brid. P.: am Havelabhange gegen Templin einige fruchtende Räschen.

54 *B. Halleriana* Hdw. Ich habe im November 1895 bei Biesenthal am Abhang des Hellsees unweit Lanke einen fruchtenden Rasen (in Gesellschaft von *B. crispa*) entdeckt. Zweiter Standort in der Mark.

55. *Catharinea angustata* Brid. Brachacker am Nordende des Kalksees bei Rd. c. fr.; Bu.: Wegrand beim Teufelsstein c. fr.

56. *Pogonatum urnigerium* (L.) P.B. Bernau: Wegböschung zwischen Ladeburg und Lanke; Str.: Wegrand beim Kesselsee; Bu.: Grenzkehle in den Bollersdorfer Bergen, reichfruchtend.

57. *Buxbaumia indusiata* Brid. P.: Kl. Glienicker Hohlweg; Ew.: beim Wasserfall (A. W. Evans), Abhang im Nonnenfliessthal (1 Exemplar).

58. *Leskea polycarpa* Ehrh. Charlottenburger Schlossgarten an einem alten Baume; P.: an der Chaussee nach Berlin bei Wannsee, Laubbäume am Havelufer bei Moorlaake, bei Glindow an einem alten Stubben; Schmöckwitz: an einem alten Laubbaum am Zeuthener See. Stets fruchtend.

59. *Anomodon attenuatus* (Schrb.) Hüb. Fw.: am Baasee an einem Wegrande ein Rasen beobachtet.

60. *Pterygynandrum filiforme* (Timm) Hdw. Fw.: bei Falkenberg an einer alten Buche am Paschenberg in ziemlicher Menge und mit Früchten aufgefunden. Die Art war aus der Mark bisher nur steril bekannt. Ch.: auf Blöcken am Amtssee bei der Ruine und an Blöcken im Buchenwalde gegen Brodowin und Liepe hier und da. Auch an einer alten Buche.

61. *Platygyrium repens* (Brid.) Br. eur. Für die Berliner Flora zuerst 1896 von Osterwald bei Fw. nachgewiesen. Von mir ferner beobachtet: Sp.: an Birken in einer bruchigen Stelle des Bredower Buchenwaldes; Str.: an alten Birken im Erlenbruch hinter Eggersdorf, an einem Baume auch reich fruchtend; Biesenthal: an einigen Birken am Obersee bei Lanke; Ew.: Nonnenfliessthal an einigen Birken; Fw.: an Erlen am Rande eines Bruchs am Haselberger Wege, c. fr.; Ch.: ziemlich zahlreich an jüngeren Erlen und an alten Birken im Krummen Luch am Bahnhof Chorin, hier und da fruchtend. Hier habe ich die Pflanze zum ersten Male für die Mark c. fr. nachgewiesen.

62. *Pylaisia polyantha* (Schrb.) Br. Eur. B.: früher an Pappeln bei Westend gesammelt; P.: Chausseebäume bei Moorlaake und beim Plantagenhause, ferner an erratischen Blöcken im Glienicker Park und bei Petzow, Parkmauer von Sanssouci; Ew.: an einem erratischen Blocke im Nonnenfliessthal; Bu.: an einigen alten Weiden im Elysium; Fw.: an einer Gartenmauer. Stets fruchtend, aber meist nur in kleinen Rasen vorhanden.

63. *Climacium dendroides* (Dill.) W. et M. Diese gemeine Pflanze beobachtete ich vor mehreren Jahren in einem Sumpfe bei Sandhausen bei Ch. mit Tausenden von Früchten. Sie bildete ausgedehnte dichte Rasen von Fusstiefe und bot ein Vegetationsbild, wie ich es in ähnlicher Weise bei dieser Art sonst nirgends gesehen habe.

64. *Thuidium Blandowii* (W. et M.) Br. eur. Rd.: Sümpfe am Stienitzsee; Bkw.: Briesewiesen c. fr.; Fangschleuse: Löcknitzwiesen, massenhaft, c. fr.; Ew.: Wiesen am Schwärzesee und Samithsee, bei Spechthausen.

65. *T. Philiberti* (Phil.) Limp. Diese erst kürzlich von Warnstorf für die Mark nachgewiesene Art scheint in der Berliner

Flora ebenfalls ziemlich verbreitet zu sein. Untersucht habe ich sie z. B. von den Pipenbergen bei Finkenkrug, von Chausseeböschungen bei Wannsee, Eberswalde und Erkner, vom Ostufer des Kalksees, von Chorin u. s. w.

66. *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur. P.: Kl. Glienicker Hohlweg, Abhang gegen Templin, hier mit Früchten; Erkner: Schluchten der Kranichsberge; Bu.: beim kleinen Tornowsee, Bollersdorfer Kehlen; Str.: Schluchten am Gamengrund; Fw.: Schlucht beim Marienthal c. fr.

67. *E. piliferum* (Schrb.) Br. eur. B.: Thiergarten, Charlottenburger Schlosspark, Elsbruch bei Schildhorn, unter Buchen am und im Tegeler Schlosspark; P.: Elsbruch an der Griebnitz, Babelsberger Park, Kirchhofsmauer; Wannsee: am Nicolassee und an Tuffsteinen beim Bahnhof; Erkner: Nordende des Kalksees; Friedrichshagen: auf den Fliesswiesen; Str.: Erlenbruch bei Eggersdorf, Gamengrund, Heidekrug, Strausssee; Bkw.: Briesewiesen; Ew: Schwärzewiesen vor Spechthausen, Werbellinsee. Die Pflanze liebt die Ränder von Erlenbrüchen.

68. *E. speciosum* (Brid.) Schpr. Bkw.: an Erlenstubben auf den Briesewiesen c. fr.; Str.: an faulen Baumstubben am Eggersdorfer Fliess c. fr.

69. *E. Stokesii* (Turn.) Br. eur. In Laubwäldern auf festem Boden der Waldwege wohl nirgends fehlend. Besonders häufig bei Ew., Str., Bu., Fw., Ch.

70. *E. megapolitanum* (Bland.) B.S. Bevorzugt Birkenwäldchen, wo das Moos meist in Gesellschaft von *Brachythecium curtum* (Lindb.) vorkommt, so z. B. Krumme Lanke im Grunewald, Havelabhänge bei Wannsee und Potsdam, Katharinenholz bei Potsdam, Birkenwäldchen bei Vorwerk Seegefeld, Buchenwald bei Finkenkrug.

71. *E. murale* (Hdw.) B.S. Tegeler Schlosspark am Grabe Kunth's auf Sandstein c. fr.; Wannsee: an Tuffsteingrotten beim Bahnhof c. fr., an Sandstein der Gartenmauern c. fr.

72. *Brachythecium sericeum* Warnst. Biesenthal: nur auf dem Hirnschnitt eines Buchenstubbens am Liepnitzsee c. fr. Vom Autor der Art bestätigt.

73. *B. reflexum* (Starke) Br. eur. Sp.: an einer Baumwurzel in der Stadtforst am Oberjägergestell 1895 entdeckt.

74. *B. curtum* (Lindb.) Lindb. B.: Tegel, Birkenwäldchen an der Krummen Lanke im Grunewald; Sp.: Stadtforst, Bredower Forst, Brieselang; P.: sehr verbreitet, ebenso bei Str. (Blumenthal) und Ew. In manchen Wäldern ganz fehlend.

75. *B. rivulare* Br. eur. Erkner: Kalksee; Bkw.: Bogenluch; Str.: Blumenthal; Ew.: Schwärzefliess, Nonnenfliess, c. fr.

76. *Brachythecium populeum* (Hdw.) Br. eur. Ausschliesslich an Steinen beobachtet. B.: Tegeler Schlosspark am Grabe Kunth's mit *Eurhynchium murale;* Wannsee: beim Flensburger Löwen; Ew.: Nonnenfliess; Str.: Blumenthal; Ch.: Buchenwald gegen Liepe; Laubwälder bei Angermünde.

77. *Plagiothecium latebricola* Wils. Nur an einem Elsenstubben am Nicolassee bei Wannsee, steril.

78. *P. silvaticum* (L.) Br. eur. Erkner: Stienitzsee.

79. *P. silesiacum* (Sel.) Br. eur. Ew.: im Walde hinter dem Pfeildenkmal und im Belauf Bornemannspfuhl, sowie in einem Erlenbruch an der Britzer Chaussee (auf Erlenstöcken, am Grunde alter Kiefern und an einer Stelle auch auf festem Waldboden einen meterbreiten fest angedrückten Rasen bildend); Fw.: Dämmchenweg hinter dem Brunnen, in zahlreichen, auffallend grossen, reinen, reich fruchtenden Rasen auf einem anscheinend erst vor wenigen Jahren frisch abgestochenen Wegrande. Dazwischen fand sich ein Räschen von *Ditrichum pallidum* c. fr.; Ch.: am Pattensteinwege hier und da c. fr.

80. *P. elegans* (Hook.) Schpr. Neu für die Mittel- und Nordmark. Im Mai 1896 von mir bei Falkenberg am Fusswege nach Freienwalde entdeckt; auf festem schwarzem Boden unter Buchen. Bald darauf bei Fw. an mehreren Abhängen hinter der „Grünen Tanne" in Gesellschaft von *Diplophyllum albicans* aufgefunden. Ew.: im Nonnenfliessthal an einem Abhang unter Buchen auf festem Waldboden reichlich, auch hier und da am erhöhten Uferrande des Fliesses, stets steril. — Das Vorkommen dieser in Norddeutschland sehr seltenen Pflanze an mehreren Punkten unserer „Märkischen Schweiz" ist gewiss beachtenswert.

81. *Amblystegium varium* (Hdw.) Lindb. Gern an feuchten Holzplanken, Erlenwurzeln u. dgl. Bkw.: Erlen an der Briese; P.: bei Cladow; Erkner: Kalksee; Ew.: Schwärze- und Nonnenfliess; Bu.: Stobber bei Pritzhagener Mühle; Fw.: Papenteich.

82. *A. Juratzkanum* Schpr. ist an Wasserpfählen, feuchtliegenden Planken, Baumstämmen, an Brückenholz u. dgl. sehr verbreitet und wohl ebenso häufig als *A. serpens.*

83. *A. irriguum* (Wils.) Br. eur. Ch.: an Steinen im Bache im Forstgarten; Fw.: Bach in der Ahrendskehle.

84. *Hypnum Sommerfeltii* Myr. P.: Abhang bei Nikolsköe und bei Schildhorn; Erkner: in Schluchten der Kranichsberge; Str.: Lindenkehle im Blumenthal; Biesenthal: Hellmühle; Ew.: Schlucht bei Mönchsbrück, Nonnenfliessthal, am hohen Ufer der Ragöse.

85. *H. elodes* R.Spr. Im Erlenbruch bei Eggersdorf unweit Straussberg.

86. *Hypnum chrysophyllum* Brid. In einem thonhaltigen Ausstich bei Brodowin. Sonst in der Berliner Flora nur auf den Rüdersdorfer Kalkbergen und am Ostufer des Kalksees bekannt.

87. *H. uncinatum* Hdw. Bu.: Grenzkehle unter einem erratischen Block c. fr.

88. *H. Wilsoni* Schpr. Sp.: Teufelsfenn.

89. *H. lycopodioides* Schwgr. Sp.: Teufelsfenn, Rustwiesen mit *H. scorpioides*; Erkner: am Förstersee (E. Schulz!!).

90. *H. incurvatum* Schrad. P.: an einigen Steinen beim Templin c. fr.; Bu: Silberkehle an erratischen Blöcken c. fr., Hölle; Ch.: Steine am Amtssee.

91. *H. pratense* Koch. Bkw.: Briesewiesen in Menge (einige Früchte); Löcknitzwiesen bei Fangschleuse; Mühlfliesswiesen bei Friedrichshagen; Str.: Fängersee. Für die Berliner Flora gehört die Pflanze kaum noch zu den Seltenheiten.

92. *H. Crista Castrensis* L. Grunewald: Pechsee auf einem Steine.

93. *H. cordifolium* Hdw. Ist in der Berliner Flora nicht selten, besonders in Erlenbrüchen.

94. *H. trifarium* W. et M. Sp.: Teufelsfenn; Rd.: Sumpf an der Chaussee nach Woltersdorf (E. Schulz!!), am Förstersee (E. Schulz!!); Str.: Wiesen am Fliess hinter Eggersdorf in sehr grossen, reinen Rasen.

95. *Hylocomium brevirostre* (Ehrh.) Br. eur. Str.: Erlenbruch bei Eggersdorf, an einigen Stellen sehr reichlich; Biesenthal: am Südufer des Liepnitzsees am Waldrand einige Rasen; Fw.: Abhang in der Steinkehle; Ch.: im Walde gegen Liepe in zwei Erlenbrüchen mehrere erratische Blöcke überziehend.

96. *H. loreum* (L.) Br. eur. Sp.: Bredower Buchenwald an einem Grabenrande, von Osterwald noch an einer anderen Stelle gefunden; Fw.: Düsterer Grund und an einem erratischen Blocke am Wege nach dem Baasee; Ch.: am Pattensteinwege, ein Rasen.

Nachtrag.

97. ***Bryum ovatum*** Jur. (in Laubmoosfl. von Oest.-Ung. S. 291 [1882]) = *B. pseudotriquetrum* ♂ *cavifolium* Saut. (Fl. d. Herzogth. Salzburg, III, S. 47). Neu für die Mark: Str.: Tiefer Sumpf am Stienitzsee, im Herbst 1896 zuerst gesammelt. Die richtige Bestimmung verdanke ich Herrn C. Warnstorf.

98. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P.B. var. *minimum* (Crome). Str.: am Wege nach Tasdorf mit *P. nanum*.

99. *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. Ebw.: auf Waldboden gegen Spechthausen.

100. *Hypnum commutatum* Hdw. Bu.: Sumpf am Töpfergraben.

Ueber ein neues spontanes Vorkommen des Rosenwegerichs.

Von

R. Beyer.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 10. September 1897.)

Eine höchst fremdartige aber nicht seltene Missbildung bei unseren gewöhnlichen Wegericharten (*Plantago major*, *P. media* und *P. lanceolata*) ist die Verlaubung (Phyllomanie) der Deckblätter, mit welcher nicht selten ein teilweiser oder völliger Stillstand des Achsenwachstums verknüpft ist. Es wird daher aus der Aehre eine flache oft recht ansehnliche Blattrosette, zuweilen mit regelmässig dachziegliger Anordnung. Diese Missbildung wurde schon früh beobachtet[1]) und Rosenwegerich (*Plantago rosea*, englisch Rose-plantain) genannt. Engelmann[2]) bezeichnete sie als var. (besser monstr.) *phyllostachya*. Wegen der Seltsamkeit der Erscheinung wurde diese Missbildung bald vielfach in belgische und englische Gärten verpflanzt[3]). Sie wird hier wohl gewöhnlich durch Zerteilung der alten Pflanze vermehrt. Doch soll sie nach Godron[4]) auch aus Samen aufgezogen werden können, also — wenigstens inbetreff der Verlaubung — erblich geworden sein. Wahrscheinlich gelingt die Vermehrung der Missbildung aus Samen aber nur unter geeigneten Umständen. Wenigstens behauptet Griesmann[5]), dass sie sich nur in geeignetem Boden durch Samen fortpflanze,

[1]) z. B. von Bauhin nach D. F. L. von Schlechtendal, Abnorme Pflanzenmissbildungen in Botanische Zeitung, 15. Jahrg. 1857, Spalte 874 ffg.

[2]) Georg Engelmann, De Antholysi Prodromus. Francofurti ad Moenum 1832, p. 64. — Dieses Werk und die unten citierte Arbeit von Griesmann hat mir Herr Professor P. Magnus mit bekannter Bereitwilligkeit geliehen.

[3]) Vgl. Lobelius, Stirp. advers. nova p. 128 nach v. Schlechtendal a. a. O.

[4]) D.-A. Godron, Nouveaux mélanges de Tératologie végétale in Mémoires de la Société Nationale des Sciences Naturelles de Cherbourg. Tome XVIII, Paris et Cherbourg 1874 p. 330 f. — Die von Godron beschriebenen Exemplare stammten aus englischen Gärten.

[5]) Dr. G. Griesmann, Ueber sogenannte Schaftpflanzen. Eine phytopathologische und anatomische Studie. Programm der Herzogl. Realschule I. Ordn. zu Saalfeld 1883, S. 10.

in welchem ihr reichliche Nahrung zugeführt würde, dass sich aber auf sterilem Boden die normale Pflanze wiederbilde. Dazu kommt, dass bei dem Rosenwegerich der Gärten (gewöhnlich *Plantago media rosea*) die Blütenbildung nach Masters[1]) meist unterdrückt ist. Dickie[2]) will beobachtet haben, dass die Entwicklung der Blüten zu der der Bracteen gewöhnlich in umgekehrtem Verhältnis stehe, d. h. also, dass bei stark verkürzter Aehre mit laubblattartigen Deckblättern die Blüten abortieren, während sie bei mehr verlängerter Aehre, an der oft nur die Bracteen der untersten (zuweilen von der übrigen Aehre abgerückten) Blüten durch oft ziemlich grosse Laubblätter ersetzt sind, anscheinend guten Samen hervorbringen. Griesmann hat nur diese letztere Form bei *Plantago major* und *P. media* beobachtet. Nach Masters (l. c.) soll die Missbildung bei *Plantago major* und *P. lanceolata* überhaupt häufiger ohne Stillstand des Achsenwachstums vorkommen. Selten soll bei *P. major* auch allein an der Spitze der Aehre eine Blattrosette ausgebildet sein. Goeppert[3]) endlich beobachtete *P. major*, bei der die meist stark verkürzte, blütentragende Aehre völlig von einer mehrblättrigen Hülle umgeben war, also an ein Anthodium erinnerte[4]).

Das prächtige Exemplar des Rosenwegerichs, welches ich mich beehre, der Gesellschaft hier vorzulegen, weicht von den zuletzt erwähnten Formen ab, scheint aber mit einer der beiden von Godron beschriebenen übereinzustimmen. Ich verdanke dasselbe einem meiner Collegen, Herrn Professor E. Boehm, der es auf dem Treptower Exercierplatze bei Berlin spontan auffand und mir freundlichst übergab. An den Rosettenblättern erkennen wir leicht einen kräftigen Stock von *Plantago major*. Wenn jene aber fehlten, würde es schwer sein, das Gebilde sofort richtig zu deuten. Aus der Rosette entspringen fünf natürlich blattlose Schäfte (von denen der Finder einen abgebrochen hatte), während ein sechster noch ganz unentwickelt ist. Die Schäfte sind etwas kürzer als die Rosettenblätter (bis 15 cm lang) und tragen statt der Aehre flache, meist etwa 7 cm Durchmesser zeigende und aus zahlreichen, kleinen Laubblättern gebildete Rosetten. Nur der zweitjüngste Schaft zeigt eine weit kleinere aber ebenfalls aus Blättern bestehende Rosette. Die Blütenstandsachse ist also ganz unentwickelt und die Bracteen sind durch kleine Laubblätter ersetzt. Diese sind den normalen Blättern von *Plantago major* ähnlich, von ziemlich derber Consistenz, oft etwas wellig, aber selbst noch kleiner

[1]) Masters, Pflanzen-Teratologie, deutsch von U. Dammer, Leipzig 1886. S. 280, 281.

[2]) Dickie, Notice of some Vegetable Monstrosities. (The Journal of the Linnean society. Botany. Vol. IX. London 1867, p. 183.)

[3]) Goeppert, Ueber Pflanzenmetamorphosen. 54ster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1877. S. 125.

[4]) Weitere Litteratur über diese Missbildung siehe bei Penzig, Pflanzen-Teratologie II, Genua 1894, S. 254.

als die von *P. intermedia* Gilib., die grössten nämlich etwa 4 cm lang, wovon etwas mehr als die Hälfte auf die Spreite, der Rest auf den verbreiterten Stiel kommt. Sie nehmen von aussen nach innen ganz allmählich an Grösse ab; doch sind auch die innersten noch deutlich laubblattartig, aber sehr kurz gestielt. Von dem hellen Hautsaum der normalen Bracteen von *P. major* zeigen sie keine Spur. In der Achsel dieser Blätter steht je eine langgestielte Blüte. Die Blüten sind anscheinend normal und würden bei ungestörter Entwicklung wahrscheinlich reichlich Samen geliefert haben. Erwähnenswert ist dabei, dass im Gegensatz zu der oben erwähnten Beobachtung Dickie's die grösseren äusseren Rosettenblätter auch die grössten und entwickeltsten Blüten tragen und dass diese nach innen zu verkümmern.

Leider war es mir in diesem Jahre nicht möglich, in Gesellschaft des Entdeckers den natürlichen Standort des Exemplars aufzusuchen. Ich kann daher nicht sagen, ob auch hier, wie Griesmann behauptet, fetter Boden, also reichliche Nahrung die Entstehung der Missbildung begünstigte. Obwohl ich die Möglichkeit dieser Annahme natürlich nicht in Abrede stellen kann, möchte ich doch darauf hinweisen, dass man wohl oft auch an stark gedüngten wüsten Orten normale, wenn auch auffallend grosse Exemplare des Wegerichs zu beobachten Gelegenheit hat. Auch die Untersuchung des Ortes auf die Anwesenheit noch weiterer ähnlicher Gebilde wäre von Interesse gewesen. Vielleicht ist es mir im nächsten Herbste möglich, das Versäumte nachzuholen.

Ich schliesse hieran noch die Erwähnung einiger weiterer, mir mündlich und schriftlich mitgeteilter Beobachtungen von ähnlichen Missbildungen beim Wegerich. Herr Hennings erwähnte, dass er in den Jahren 1876—1878 bei Gaden am Kieler Hafen alljährlich eine grosse Menge der verschiedenartigsten ähnlichen Missbildungen am Wegerich beobachtet habe. Wie ich weiter von Herrn Dr. Graebner höre, wird der Wegerich mit verlaubten Bracteen, aber mit entwickelter Achse auch im hiesigen Botanischen Garten schon seit vielen Jahren cultiviert. Endlich schrieb mir mein verehrter College, Herr Dr. Schmidt in Lauenburg, dass er einen sehr interessanten *Plantago* mit Vergrünung aufgefunden habe, von dem es ihm gelungen sei, einen Steckling fortzubringen. Weiteres aus seinen Mitteilungen anzugeben, halte ich mich aber nicht für befugt, da er die Missbildung wohl selbst wird beschreiben wollen.

Nachschrift zu S. XLVI.

An einer in Australien von Töpffer gesammelten Composite, *Lagenophora Billardieri* Cass., beobachtete Herr Rector Rensch dieselbe Missbildung, welche ich in unserer Frühjahrsversammlung in Kreuz von *Bellis perennis* vorgelegt habe, nämlich die Ausbildung zahlreicher langgestielter secundärer Köpfchen in den Achseln der Hochblätter. Diese secundären Köpfchen sind bedeutend kleiner wie die normalen. Auch hier scheint die Blütenachse, soweit sich ohne Schädigung des Exemplars, die mir nicht erlaubt ist, beobachten lässt, kegelförmig verlängert zu sein. Dazu kommt hier aber noch eine zweite Abnormität. Der normal unverzweigte, mit vereinzelten schuppenförmigen Blättchen besetzte Schaft ist hier etwas breitgedrückt (fasciiert) und entsendet in etwa $^1/_3$ seiner Höhe einen Seitenzweig, der ziemlich ebenso hoch ist wie der mit den secundären Köpfchen besetzte Hauptstengel. In der Achsel zwischen beiden sitzt noch eine Knospe. Auch ein zweiter aus derselben Blattrosette entspringender Stengel trägt, etwa in $^1/_4$ seiner Höhe, die kurzgestielte Knospe eines zweiten Köpfchens.

R. Beyer.

Erster Beitrag zur Pilzflora der Umgegend von Eberswalde.

Von

P. Hennings.

Die Umgegend Eberswaldes ist in mykologischer Beziehung bereits in früheren Jahren durch die Funde zahlreicher interessanter und neuer Pilzarten seitens Prof. Dr. R. Hartig, sowie besonders seitens Prof. Dr. Brefeld bekannt; doch ist bisher eine systematische Aufzählung der in diesem Gebiete beobachteten Pilze nicht gegeben worden. Auf mehrfachen Excursionen, die ich sowohl im August und September 1896 als besonders im August und September 1897 in der Umgebung Eberswaldes ausführte, habe ich eine grosse Anzahl Pilzarten daselbst gesammelt. Am 1. August d. J. wurde mit Herrn Dr. Lindau und Dr. Bitter unter freundlicher Führung des Herrn Oberförster Dr. A. Möller der Wald in der Umgebung der Stadt nach Pilzen abgesucht. Zu mehreren Malen führte ich im August d. J. Excursionen in der Umgegend von Eberswalde aus, auf denen ich eine besonders reiche Ausbeute machte. Ausserdem wurden mir verschiedene seltene Pilze zu verschiedenen Zeiten vom Herrn Oberförster Dr. Möller freundlichst zugesandt, für die ich ihm hier meinen besten Dank ausspreche.

Nachstehend gebe ich ein erstes Verzeichnis dieser Arten, hoffend, in den nächsten Jahren eine vollständigere Aufzählung geben zu können. Die bereits von Hartig, Brefeld, Magnus u. s. w. publicierten Arten habe ich dieser Aufzählung nicht eingefügt.

Myxomycetes.

Ceratomyxa mucida (Pers.). An faulenden Aesten beim Wasserfall. 8. August 1897.

Tubulina cylindrica (Bull.) Rost. Auf einem Baumstumpfe im Forst. 1. August 1897.

Cribraria rufa (Roth) Rost. Auf faulendem Brückengeländer im Forst. 8. August 1897.

Perichaena corticalis (Batsch) Rost. An einem morschen Baumstumpf im Walde. 1. August 1897.

Arcyria punicea Pers. Auf feuchtem Brückengeländer in der Nähe des Wasserfalles. 1. August 1897.

Trichia chrysosperma (Bull.) Rost. Ebenda. 8. August 1897.

Hemiarcyria clavata (Pers.) Rost. Ebenda. 8. August 1897.

Amaurochaete atra (A. et Schw.) Rost. Auf der Schnittfläche eines Kiefernstumpfes. 8. August 1897.

Reticularia Lycoperdon Bull. An einem Erlenstumpfe. 8. August 1897.

Stemonitis fusca Roth. Auf moderndem Holz im Forst. 8. August 1897.

Leocarpus fragilis (Dicks.) Rost. Auf Nadeln und Blättern im Walde. 8. August 1897.

Physarum sinuosum (Bull.) Rost. Ebenso. 1. August 1897.

Badhamia hyalina (Pers.) Rost. Auf Holz daselbst. 1. August 1897.

Fuligo septica (L.) Gmel. Am Grunde der Stämme, auf Laub u. s. w.

Protomycetaceae.

Protomyces macrosporus Ung. Auf Blattstielen von *Aegopodium* in der Umgebung des Wasserfalles. 8. August 1897.

Ustilaginaceae.

Ustilago major Schröt. In Blüten von *Silene Otites*, oberhalb des Bahnhofes in Menge. 8. August 1897.

U. Caricis (Pers.) Fuck. In Fruchtknoten von *Carex arenaria* daselbst. 8. August 1897.

Entyloma Ranunculi (Bonord) Wint. Auf Blättern von *Ranunculus repens* in der Nähe des Wasserfalles. 15. August 1897.

Uredinaceae.

Uromyces Trifolii (Hedw.) Lev. Auf *Trifolium arvense*. Auf Sandfeldern hinter dem Bahnhofe. 8. August 1897.

Puccinia Cirsii lanceolati Schröt. Auf *Cirsium lanceolatum* daselbst. 8. August 1897.

P. Prenanthis (Pers.) Fuck. Auf *Prenanthes muralis* im Forste. 15. August 1897.

P. Lampsanae (Schultz) Fuck. An Ackerrändern jenseits des Bahnhofes. 8. August 1897.

P. Violae (Schum.) D.C. Auf *Viola silvatica* im Forst. 1. August 1897.

P. Pimpinellae (Strauss) Link. Auf *Pimpinella Saxifraga* am Wegrande. 15. August 1897.

P. Rubigo-vera (D.C.) Aecidien auf *Lycopsis arvensis*, oberhalb des Bahnkörpers. 8. August 1897.

Bei zahlreichen Keimlingen, an denen meist nur die Cotyledonen, vereinzelt 1 oder 2 Blättchen entwickelt waren, zeigten sich die ersteren mit vollkommen ausgebildeten Aecidien bedeckt, während letztere nicht damit behaftet waren. Bei dem

anhaltend feuchten Wetter anfangs August ist es wahrscheinlich, dass diese Keimlinge erst wenige Tage alt waren. Eine Infizierung derselben durch Teleutosporen dürfte daher ausgeschlossen sein und ist es annehmbar, dass das Mycel des Pilzes bereits im Samen der Pflanze vorhanden gewesen ist und sich die Aecidien bereits bei der Keimung entwickelt haben.

Puccinia Poarum Niels. Aecidien auf *Tussilago Farfara* am Wasserfall. 8. August 1897.

P. oblongata (Link) Wint. Auf *Luzula pilosa* im Forst. 8. August 1897.

P. argentata (Schultz) Wint. Auf *Impatiens Noli tangere* im Forst 15. August 1897.

P. Aegopodii (Schum.) Link. Auf *Aegopodium* nahe dem Wasserfall. 15. August 1897.

P. Circaeae Pers. Auf *Circaea lutetiana* im Forst. 1. August 1897 (Dr. Lindau).

Triphragmium Ulmariae (Schum.) Link. Auf *Ulmaria* im Erlenbruch im Forst. 15. August 1897.

Phragmidium violaceum (Schultz) Wint. Am Waldwege. 8. August 1897.

Melampsora Circaeae (Schum.) Wint. Auf *Circaea lutetiana* im Walde. 1. August 1897.

Coleosporium Sonchi (Pers.) Lev. Auf *Sonchus arvensis* an einem Feldwege. 8. August 1897.

Tremellineae.

Exidia plicata Klotzsch. Auf moderndem Brückengeländer nahe dem Wasserfall. 1. August 1897.

E. glandulosa (Bull.) Fr. Daselbst. 1. August 1897.

Ulocolla foliacea (Pers.) Bref. Auf einem Kiefernstumpf. 15. August 1897.

Tremella indecorata Sommerf. Auf morschem Brückengeländer im Walde. 1. August 1897.

Tremellodon gelatinosus (Scop.) Fr. An einem morschen Baumstumpf. 1. August 1897.

Bereits früher von Prof. Brefeld und Dr. A. Möller beobachtet.

Dacryomycetaceae.

Dacryomyces deliquescens (Bull.) Fr. Auf faulendem Brückengeländer im Walde. 1. August 1897.

Calocera cornea (Batsch) Fr. Ebendort. 1. August 1897.

C. viscosa (Pers.) Fr. An einem Kiefernstumpf im Walde. 8. August 1897.

Exobasidiaceae.

Exobasidium Vaccinii (Fuck.) Wor. Auf *Vaccinium Vitis Idaea* im Walde. October 1897 (Dr. A. Möller).

Thelephoraceae.

Corticium comedens (Nees) Fr. An abgefallenen Zweigen im Walde. 15. August 1897.

C. sanguineum Fr. An einem modernden Kiefernstumpf im Walde. 1. August 1897.

C. giganteum Fries. In einer Lehmgrube bei Schönholz. November 1897 (Dr. A. Möller).

Stereum hirsutum (W.) Fr. An faulendem Brückengeländer im Walde. 1. August 1897.

St. purpureum Pers. An einem Baumstumpf im Walde. 1. August 1897.

St. album Quel. Auf einem Baumstumpf im Walde. 15. August 1897.

Thelephora laciniata Pers. Auf einem Waldwege. 15. August 1897.

Craterellus cornucopioides (L.) Pers. An Anhöhen im Walde in grosser Menge. 30. August 1896.

Clavariaceae.

Clavaria inaequalis Müll. Im Walde. October 1894 (Dr. A. Möller).

C. argillacea (Pers.) Fr. Am Waldrande auf Sandboden. 15. August 1897.

C. cinerea Bull. Unter Kiefern im Walde. September 1896.

C. cristata Holmsk. Ebendort. September 1896.

C. suecica Fr. An der Promenade an einem Garten. September 1896.

C. apiculata Fr. An einem morschen Kiefernstamm. 15. August 1897.

Sparassis ramosa (Schaeff.) Schröt. An einem Kiefernstumpf im Walde. 1. August 1897 (Dr. Lindau).

Hydnaceae.

Grandinia granulosa (Pers.) Fr. An einem abgefallenen Ast. 1. August 1897 (Dr. Lindau). Im Innern eines Baumstumpfes im Walde. September 1897 (Dr. A. Möller).

Hydnum repandum L. Im Walde häufig. 30. August 1896. September 1897.

H. imbricatum L. Daselbst spärlich. 15. August 1897.

Irpex obliquus (Schrad.) Fr. An abgefallenen Zweigen. 1. August 1897.

I. fusco-violaceus (Schrad.) Fr. An Kiefernholz im Walde. 15. August 1897.

I. lacteus Fr. An einem Buchenstamm rasig. 30. August 1896.

Polyporaceae.

Merulius lacrymans (Wulf.) Schum. An einem Buchenstumpf hinter dem Brunnen im Walde. Januar 1897 (Dr. A. Möller).

Ein derartiges Vorkommen dieses Pilzes dürfte bisher noch nicht beobachtet worden sein und ist äusserst interessant.

M. tremellosus Schrad. An einem Birkenstumpf im Forst. 8. August 1897.

Polyporus fragilis Fr. An einem modernden Kiefernstumpf im Walde. 15. August 1897.

P. spumeus (Sow.) Fr. An einem kranken Apfelbaum im Garten der Oberförsterei. September 1896 (Dr. A. Möller).

P. amorphus Fr. An einem Kiefernstumpf im Walde. 8. August 1897.

P. adustus (Willd.) Fr. An einem Laubholzstamm. 1. August 1897.

P. croceus Fr. Häufig an faulenden Aesten des Brückengeländers in der Umgebung des Wasserfalles. 1. und 8. August 1897.

P. giganteus (Pers.) Fr. An einem Baumstumpf im Forstgarten Chorin. August 1896 (Dr. A. Möller).

P. elegans (Bull.) Fr. An modernden Zweigen. 1. August 1897.

Polystictus radiatus Fr. An Erlenstämmen in der Nähe des Wasserfalles. 8. August 1897.

P. circinalis Fr. Auf einem Kiefernstumpf im Walde. 15. August 1897.

P. velutinus Fr. An einem Buchenstumpf. 1. August 1897.

P. perennis Fr. An Anhöhen am Walde. 15. August 1897.

Fomes annosus Fr. (= *Trametes radiciperda* Hart.) An Kiefernstumpfen und Wurzeln häufig. August und September 1897.

F. applanatus Fr. An einem Laubholzstamm im Walde. 1. August 1897 (Dr. Bitter).

Die Oberfläche des Hutes war mit Conidienpulver bedeckt.

Trametes gibbosa Fr. An Stämmen im Walde. 1. August 1897.

Daedalea unicolor (Bull.) Fr. An einem Birkenstumpf im Walde. 1. August 1897.

Lenzites betulina (L.) Fr. Ebendort. 1. August 1897.

L. saepiaria (Wulf.) Fr. An kieferner Latte im Walde. 8. August 1897.

Tylopilus felleus (Bull.) Karst. An Anhöhen unter Kiefern. 15. Aug. 1897.

Boletus scaber (Bull.) Fr. Häufig unter Birken. September 1896. 15. August 1897.

B. bulbosus Schaeff. (= *B. edulis* Fr). Vereinzelt im Walde. 15. August 1897.

B. luridus Schaeff. Im Walde nach dem Forsthause zu. 1. August 1897.

B. subtomentosus L. An Waldwegen. 1. August 1897.

B. badius Fr. Unter Kiefern. 15. August 1897.

B. piperatus Bull. An Waldwegen. 1. August 1897.

B. luteus L. Ebendort. 15. August 1897.

Agaricaceae.

Cantharellus cibarius Fr. Im Walde vereinzelt bemerkt.

C. aurantiacus (Wulf.) Fr. Zwischen Moosen im Walde. 15. August 1897.

C. tubaeformis (Bull.) Fr. Heerdenweise an Anhöhen im Walde. 30. August 1896.

C. infundibuliformis (Scop.) Fr. Daselbst. 30. August 1896. An Wegrändern beim Wasserfall. 8. August 1897.

Paxillus involutus (Batsch) Fr. Unter Birken am Waldwege. 1. August 1897.
Coprinus lagopus Fr. Zwischen Laub im Walde. 15. August 1897.
Gomphidius viscidus (L.) Fr. In der Nähe des Wasserfalls. 8. August 1897.
Limacium eburneum (Bull.) Fr. Ebendort zwischen Laub. 8. August 1897.
Lactaria seriflua (DC.) Schröt. Im Walde. 15. August 1897.
L. subdulcis (Bull.) Schröt. Ebendort. 15. August 1897.
L. glyciosma (Fr.) Schröt. Zwischen Moosen. 8. August 1897.
L. blennia (Fr.) P. Henn. Ebendort zwischen Laub. 8. August 1897.
L. necator (Pers.) Schröt. Unter Birken am Wege. 8. August 1897.
Russula fragilis (Pers.) Fr. Im Walde. 8. August 1897.
R. emetica (Schaeff.) Fr. Ebendort 8. August 1897.
R. pectinata (Bull.) Fr. Ebendort. 1. August 1897.
R. foetens Pers. Unter Birken. 8. August 1897.
R. rubra (DC.) Fr. In der Nähe des Wasserfalles. 8. August 1897.
R. adusta (Pers.) Fr. An einem Waldwege. 15. August 1897.
Russulina decolorans (Fr.) Schröt. Auf einem Waldwege nahe dem Wasserfall. 15. August 1897.
R. puellaris (Fr.) Schröt. An einer feuchten Stelle im Walde. 8. August 1897.
R. alutacea (Pers.) Schröt. An Anhöhen im Walde. 8. August 1897.
R. lutea (Huds.) Schröt. Im Walde häufig. 1. August 1897.
R. chaemaeleontina (Fr.) Ebenso. 8. August 1897.
R. aurata (Fr.) An Anhöhen zwischen Laub in der Nähe des Wasserfalls mehrfach. 8. August 1897.
Marasmius alliatus (Schaeff.) Schröt. An einem Buchenstumpf und auf dürrem Sandboden. 8. August 1897.
M. caryophyllus (Schaeff.) Schröt. An einem Waldwege. 1. August 1897.
M. urens Fr. Zwischen faulem Laub. 8. August 1897.
Hypholoma appendiculatum (Bull.) Fr. Zwischen Laub in der Umgebung des Wasserfalles. 15. August 1897.
H. fasciculare (Huds.) Fr. Rasig an Baumstämmen im Walde. 1. August 1897.
H. lateritium (Schaeff.) Schröt. Ebenda. 15. August 1897.
Stropharia viridula (Schaeff.) Ebenda. 8. August 1897.
St. albo-cyanea Fr. Zwischen Moosen an Waldwegen. 8. August 1897.
Psalliota silvatica (Schaeff.) Fr. Am Bach nahe dem Wasserfall.
Crepidotus mollis (Schaeff.) Fr. An einem faulenden Ast. 1. August 1897.
Galera Hypni (Batsch). Zwischen Moosen nahe dem Wasserfall. 8. August 1897.
Hebeloma crustuliniformis (Bull.) Fr. Am Waldwege. 1. August 1897.
Inocybe geophylla (Sow.) Fr. An Wegrändern beim Wasserfall und unter Eichen. 8. August 1897.

Inocybe rimosa (Bull.) Fr. Ebendort. 1. August 1897.
I. cristata Scop. Auf dürrem Sandboden oberhalb des Bahnkörpers. 8. August 1897.
Cortinarius obtusus Fr. An Waldwegen. 8. August 1897.
C. decipiens (Pers.) Fr. Auf Sandboden beim Bahnhofe. 8. August 1897.
C. albo-violaceus (Pers.) Fr. Unter Buchen im Walde. 15. August 1897.
Naucoria pediades Fr. Am Wege vor der Försterei. 1. August 1897.
Flammula carbonaria Fr. Auf einer kleinen Brandstelle am Waldwege. 8. August 1897.
Pholiota mutabilis (Schaeff.) Fr. Rasig an Baumstümpfen. 1. August 1897.
Nolanea pascua (Pers.) Fr. Zwischen Moosen im Walde. 1. August 1897.
Clitopilus Prunulus Scop. Am Waldwege. 1. August 1897.
C. cancerina Fr. Auf einem dürren Sandfeld oberhalb des Bahnhofes. 8. August 1897.
Pluteus cervinus (Schaeff.) Fr. forma *nigricans*. An einem Baumstumpf im Walde. 8. August 1897.
P. nanus Fr. An einem Birkenstumpf im Walde. 15. August 1897.
Russuliopsis laccata (Scop.) Schröt. Im Walde häufig in verschiedenen Formen beobachtet.
Omphalia Fibula (Bull.) Fr. Zwischen Gräsern im Walde. 1. August 1897. var. *Swartzii* Fr. Ebendort.
O. Campanella (Batsch) Fr. Rasig an einem Kiefernstumpf. 1. August 1897.
O. muralis Fries. Auf einem Dache bei der Oberförsterei. October 1896 (Dr. A. Möller).
Mycena corticola (Pers.) Fr. Auf faulenden Aesten des Brückengeländers nahe dem Wasserfall heerdenweise. 1. August 1897.
M. epipterygia (Scop.) Fr. Zwischen Moosen im Walde. 15. August 1897.
M. sanguinolenta (A. u. Schw.) Fr. Zwischen Laub daselbst. 15. August 1897.
M. filipes (Bull.) Fr. Ebendort. 8. August 1897.
M. rosea (Bull.) Fr. Ebendort. 15. August 1897.
M. galericulata (Scop.) Fr. Rasig am Baumstumpf. 1. August 1897.
Collybia butyracea (Bull.). Zwischen Laub. 1. und 15. August 1897.
C. fusipes (Bull.) Fr. Zwischen Laub nahe der Försterei. 1. August 1897.
C. macrourus (Scop.) (= *C. radicatus* Relh.) Zwischen Laub. 1. August 1897.
Clitocybe candicans (Pers.) Fr. Zwischen Laub. 1. August 1897.
C. odora (Bull.) Fr. Ebendort. 1. August 1897.
C. infundibuliformis (Schaeff.). Ebendort. 8. August 1897.
Tricholoma sulfureum (Bull.) Fr. Ebendort. 15. August 1897.

Tricholoma nudum (Bull.) Fr. Ebendort. 8. August 1897.
T. equestre (L.) Fr. Unter Kiefern. October 1897 (Dr. A. Möller).
Armillaria mellea (Vahl) Fr. Häufig an Baumstümpfen.
A. mucida (Schrad.) Fr. An abgestorbenen Buchenästen. 15. August 1897.
Lepiota granulosa (Batsch) Fr. Zwischen Moosen. 15. August 1897.
L. cristata (Bolt.) Fr. Zwischen Laub im Walde. 15. August 1897.
L. procera (Scop.) Fr. Am Waldwege. 30. August 1897.
L. gracilenta Kalchbr.? Im Walde. 30. August 1896 (Dr. A. Möller).
Amanitopsis plumbea (Schaeff.) Schröt. Unter Birken im Walde. 15. August 1897.
Amanita pustulata (Schaeff.) Schröt. (= *A. rubescens* Fr.) Im Walde. 8. August 1897.
A. porphyria (Alb. und Schw.) Fr. Ebendort. 15. August 1897.
A. phalloides Fr. An Waldwegen. 30. August 1896.

Phallaceae.

Phallus impudicus L. Im Forst. 12. September 1897 (Dr. A. Möller). Eins der von Dr. Möller gesammelten Exemplare trug auf einem etwas verbreiterten Stiel 2 Hüte, die mit einander verwachsen waren.

Lycoperdaceae.

Lycoperdon piriforme Schaeff. Rasig an einem Buchenstumpf. 30. August 1896.
L. caelatum Bull. Auf Waldplätzen. 8. August 1897.
L. gemmatum Batsch. Ebendort. 8. August 1897.
L. constellatum. Auf einem dürren Sandfelde oberhalb des Bahnhofes. 8. August 1897.

Nidulariaceae.

Cyathus striatus (Huds.) Hoffm. Zwischen faulenden Zweigen nahe dem Wasserfall. 1. August 1897.
Crucibulum vulgare Tul. Ebenda. 8. August 1897.

Helvellaceae.

Morchella elata Pers. forma *lacunosa.* Ein riesiges Exemplar wurde nebst kleineren Exemplaren unter Gebüsch im Garten der alten Akademie zu Eberswalde am 4. Juni 1897 von Herrn Oberförster Dr. A. Möller gesammelt und mir freundlichst übersandt. Dasselbe ist 35 cm hoch, der kegelförmige nach oben zugespitzte, am Grunde vom Stiel nicht getrennte Hut ist von sehr stark hervortretenden Längsrippen und welligen Querleisten durchzogen, olivenbraun, 17½ cm hoch, 12 cm breit. Der

Stiel ist cylindrisch, am Grunde bauchig verdickt, von hervorragenden gewundenen Falten kraus und tiefgrubig, im Innern hohl, 17½ cm hoch, 13 cm dick, blass. Die grössten Exemplare dieses Pilzes sind bisher aus Schlesien bekannt geworden; diese sind nach Schröter 30 cm hoch, 10 cm breit. Vorliegendes Exemplar dürfte diese noch um ein bedeutendes überragen und wohl das grösste der bisher beschriebenen sein. Von *M. conica* Pers. ist der Pilz kaum unterscheidbar und als Varietät zu betrachten

Helvella crispa (Scop.) Fries. Unter Buchen unweit des Wasserfalles. 15. August 1897.

H. lacunosa Afz. Unter Kiefern nahe der Promenade. 27. September 1896.

Pezizeae.

Sepultaria cfr. *arenosa* (Fink.) Rehm. Am Wege nahe dem Aussichtsthurm im Sande. 27. September 1896.

Humaria scutellata Fuck. Auf faulendem Holz beim Wasserfall. 8. August 1897.

Mollisieae.

Mollisia cinerea (Batsch) Karst. Auf morschen Aesten eines Brückengeländers. 1. August 1897.

Bulgariaceae.

Orbilia coccinella (Sommf.) Karst. Auf faulenden, entrindeten Zweigen im Walde. 1. August 1897.

Bulgaria polymorpha (Fl. Dan.) Wettst. Auf Stammstücken von Buchen im Walde. 1. August 1897.

Ascoboleae.

Ascophanus pyronemoides Rehm. An einem Waldwege auf Menschenkot. 1. August 1897.

Phacidieae.

Coccomyces coronatus (Schum.) De Not. Auf faulenden Eichenblättern im Walde. 1. August 1897.

Chaetomieae.

Chaetomium elatum Kunze. Heerdenweise auf faulenden Halmen von *Aira flexuosa* im Walde. 8. August 1897.

Melanommeae.

Melanomma Pulvis pyrius (Pers.) Fuck. Auf faulenden Holzstücken im Walde. 1. August 1897.

Bertia moriformis (Tode) De Not. Auf faulenden Stümpfen daselbst. 1. August 1897.

Sphaerelloideae.

Stigmatea Robertianae Fr. Auf Blättern von *Geranium Robertianum* nahe dem Wasserfall. 15. August 1897.

Hypocreaceae.

Nectria consanguinea Rehm. Auf morschem Holze. 1. August 1897.

N. Pezizae (Tode) Fr. Auf faulenden Holzstücken. 1. August 1897.

Hypocrea fungicola Karst. Auf einem Fruchtkörper von *Fomes igniarius* am Wasserfall. 8. August 1897.

H. gelatinosa Fr. Auf der Schnittfläche eines Kiefernstumpfes. 19. September 1897.

Sordarieae.

Sordaria humana Wint. In einem Waldwege auf Menschenkot mit *Ascophanus pyronemoides* Rehm. 1. August 1897.

Xylarieae.

Ustulina vulgaris Tul. Am Grunde eines Stammes im Walde. 1. August 1897.

Hypoxylon multiforme Fr. An faulenden Aesten eines Brückengeländers. 1. August 1897.

Xylaria Hypoxylon (L.) Fr. An Baumstümpfen im Walde. 1. August 1897.

X. digitata Grev. Ebendort. 1. August 1897 (Dr. Lindau).

X. polymorpha (Pers.) Tul. Ebendort. 8. August 1897.

Verzeichnis von Hutpilzen aus der Umgebung von Brück und Belzig

gesammelt und eingesandt von Herrn Gymnasiallehrer Lehmann.

Von

P. Hennings.

Von Herrn Gymnasiallehrer Lehmann wurde mir anfangs October d. J. eine Anzahl Pilze übersendet, die derselbe teils im Kiefernwalde von Brück, teils im Laubwalde bei Belzig gesammelt hatte. Da aus diesem Teile der Mark in mykologischer Beziehung bisher kaum etwas bekannt sein dürfte, gebe ich eine Aufzählung der übersandten Arten.

1. Pilze aus der Umgebung von Brück.

Hydnum fuligineo-album K. et Schm., *H. imbricatum* L., *Polyporus perennis* (L.) Fr., *Boletus granulatus* L., *B. luteus* L., *B. variegatus* Sw., *B. subtomentosus* L., *B. luridus* Schaeff., *B. badius* Fries, *B. bovinus* L., *Lactaria rufa* (Scop.), *L. vellerea* (Fr.), *L. deliciosa* (L.), *L. glyciosma* (Fr.), *Russula sanguinea* Bull, *Entoloma sericea* Fr., *Pholiota mutabilis* (Schaeff.), *Ph. unicolor* Fr., *Mycena galericulata* (Scop.), *M. pura* Fr., *M. Zephyra* Fr., *Collybia butyracea* (Bull.), *C. maculata* (A. et Schw.), *Clitocybe clavipes* (Pers.), *Russuliopsis laccata* (Scop.) Schröt., *Tricholoma albo-brunneum* Fr., *T. equestre* (L.), *T. rutilans* (Schaeff.), *T. personatum* Fr., *Armillaria robusta* (A. et Schw.), *Scleroderma verrucosum* (Bull).

2. Pilze aus der Umgebung von Belzig im Laubwalde.

Craterellus cornucopoides (L.) Fr., *Clavaria aurea* Schaeff., *Hydnum repandum* L., *Boletus scaber* Bull., *B. granulatus* L., *B. bovinus* L., *B. luteus* L., *B. subtomentosus* L., *Gomphidius glutinosus* (Schaeff.) Fr., *Lactaria aurantiaca* (Fl. Dan.), *L. blennea* (Fr.), *L. rufa* (Scop.), *Russula emetica* (Schaeff.), *R. heterophylla* Fr., *Russulina decolorans* (Fr.), *R. alutacea* (Pers.), *R. lutea* (Huds.), *Paxillus atrotomentosus* (Batsch), *P. involutus* (Batsch), *Psilocybe spadicea* (Schaeff.), *Stropharia viridula* (Schaeff.), *Hydrocybe armeniaca* (Schaeff.), *H. obtusa* Fr., *Myxacium elatius* Fr., *M. collinitus* (Pers.), *Inoloma albo-violaceum* (Pers.), *Hebeloma etatius* Fr., *Flammula penetrans* Fr., *Pholiota caperata* Fr., *Ph. mutabilis* (Schaeff.), *Entoloma speculum* Fr., *Clitocybe olorina* Fr., *Tricholoma personatum* Fr., *T. saponaceum* Fr, *Armillaria mucida* (Schrad.), *Lepiota granulosa* (Batsch), *Amanita rubescens* (Pers.), *Lycoperdon piriforme* Schaeff.

Druck von Mesch & Lichtenfeld, Berlin S., Luisen-Ufer 13.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00316 231